



VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA  
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA EKONOMICKÉ ŽURNALISTIKY

Metoda Kaizen a její využití ve vybraných českých podnicích  
Kaizen Method and its Application in Selected Czech Companies

Student: Daniel Šácha

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jana Gibarti, Ph.D.

Ostrava 2012

## Zadání bakalářské práce

Student:

**Daniel Šácha**

Studijní program:

B6202 Hospodářská politika a správa.

Studijní obor:

7202R020 Ekonomická žurnalistika

Téma:

Metoda Kaizen a její využití ve vybraných českých podnicích  
Kaizen Method and its Application in Selected Czech Companies

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
  2. Metoda Kaizen, její vývoj a filozofie
  3. Využití metody Kaizen v praxi na příkladu vybraných českých podniků
  4. Využití řešené problematiky v žurnalistice
  5. Závěr
- Seznam použité literatury  
Seznam zkratk  
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce  
Seznam příloh  
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

- IMAI, Masaaki. *Kaizen metoda jak zavést úspornější a efektivnější výrobu v podniku*. Brno: Computer Press, a.s., 2007, 272 s. ISBN 978-80-251-1621-0.
- KOŠTURIÁK, Ján. *Kaizen : osvědčená praxe českých a slovenských podniků*. Brno: Computer Press, a.s., 2010, 234 s. ISBN 978-80-251-2349-2.
- MAURER, Robert. *Cesta kaizen : z malého kroku k velkému skoku*. Praha: Beta, 2005, 141 s. ISBN 80-7306-178-3.

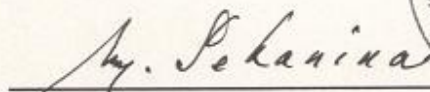
Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

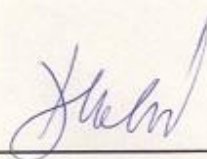
Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Jana Gibartí, Ph.D.**

Datum zadání: 25.11.2011

Datum odevzdání: 11.05.2012



  
Doc. PhDr. PaedDr. Milan Sekanina, CSc.  
vedoucí katedry

  
prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová  
děkanka fakulty

**Čestné prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně a ke zpracování využil pouze literární a jiné odborné zdroje v této práci uvedené.

Ostrava, 9. 5. 2012

.....  
vlastnoruční podpis autora

Rád bych na tomto místě poděkoval vedoucí mé bakalářské práce Ing. Janě Gibarti, Ph.D. za vedení, pomoc, odborné připomínky a rady, které byly cenným přínosem pro vznik této práce, a především za celkovou trpělivost při častém konzultování jednotlivých kroků. Chtěl bych také poděkovat svým přátelům a rodině za psychickou podporu a cenné připomínky, stejně jako osloveným odborníkům, kteří si vyhradili čas na zodpovězení četných dotazů, pro správné pochopení řešené problematiky.

## Obsah

1	Úvod.....	5
2	Metoda Kaizen, její vývoj a filozofie .....	7
2.1	Charakteristika filozofie Kaizen .....	7
2.2	Vývoj a vznik metody Kaizen .....	9
2.2.1	Rozvoj filozofie Kaizen v Japonsku .....	10
2.2.2	Kaizen v České republice .....	11
2.3	Základní koncepce filozofie Kaizen .....	13
2.3.1	Podniková kultura a dobré vztahy.....	13
2.3.2	Kontrola kvality .....	15
a)	Kroužky kontroly kvality.....	16
b)	Demingovo kolo (cyklus PDCA) .....	17
2.3.3	Úplná produktivní údržba.....	20
2.3.4	Výroba právě včas (Just in time) .....	21
2.3.5	Systém zlepšovacích návrhů .....	23
3	Využití metody Kaizen v praxi na příkladu vybraných českých podniků.....	25
3.1	Toyota way.....	25
3.2	Metody zlepšování .....	29
3.2.1	Obecné metody zlepšování .....	35
3.3	Uplatnění metody Kaizen ve vybraných českých podnicích.....	36
3.3.1	Siemens, s.r.o.....	36
3.3.2	Aisan Industry Czech, s.r.o.....	39
3.3.3	RM Gastro, s.r.o. ....	41
3.3.4	TATRA, a.s. ....	42
4	Využití řešené problematiky v žurnalistice .....	44
4.1	Úvodní článek .....	44
4.2	Interview.....	47

4.3 Anketa.....	51
4.4 Glosa.....	53
5 Závěr.....	54
Seznam použité literatury .....	55
Seznam zkratk .....	58
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce	
Seznam příloh	

# 1 Úvod

Významným aspektem dnešního ekonomického prostředí je masová výroba, která je zodpovědná jak za výhody, tak nedostatky současného trhu. Trh se naučil nevnímat zákazníka jako konkrétní osobu, ale pouhou statistickou jednotku, která ve výsledku vyjadřuje úspěch našeho jednání, respektive jednání společností. Hlavním bodem jsou především tržby a výhodné postavení oproti konkurenci. Tento přístup se nezmění ze dne na den, ale z dlouhodobého hlediska to možné je.

Zaměření se na zákazníka není pouze o hledání konečných uživatelů, ale také o celkové firemní kultuře, která je v rámci budování co nejvyšší možné kvality velmi důležitá. Právě tento přístup patří mezi hlavní zásady japonské metody Kaizen, která není „pouhou“ manažerskou technikou, ale i životním stylem, který vyznává nespočet lidí z celého světa, byť o tomto zastřešujícím pojmenování nemusí ani vědět.

Kaizen je o malých krocích, hledání nedostatků a chyb každodenního života a jejich postupném řešení. Je o zlepšování sebe sama, o zlepšování výrobních postupů, zvyšování konkurenceschopnosti. Je ale také o specifickém přístupu, který nemusí být vhodný pro každého.

O „*Zemi vycházejícího slunce*“ se zajímám už řadu let, a proto jsem se při hledání téma bakalářské práce zaměřil právě tímto směrem. Filozofie, respektive metoda vycházející přímo z japonské kultury, japonského myšlení, je pro mne více než vhodnou příležitostí, jak si dále rozšířit povědomí o tomto velmi specifickém ostrovním národu.

Při zpracovávání zvoleného tématu jsem se také začal podvědomě vracet ke svým zkušenostem z výrobního procesu, které jsem měl možnost sbírat po několik let v rámci letních brigád. Jako dělník jsem si prošel prací na několika různorodých pozicích a měl jsem tak možnost pozorovat některé z nedostatků celého procesu. Nedostatečné školení pracovníků, jejich seznámení se stroji, špatná vzájemná spolupráce či plýtvání, to jsou jen některé problémy, které se za dobu mého pracovního poměru vyskytly, a které mohu nyní porovnávat.

Metoda Kaizen na řešení zmíněných chyb staví a snaží se je odstranit, tak aby se zabránilo jejich neustálému opakování.



Cílem mé bakalářské práce je popis metody Kaizen, který umožní snadnější proniknutí k jejím základním principům a zároveň tak napomůže rychlejšímu pochopení a osvojení si jednotlivých prvků této filozofie. Nejde o nic menšího, než základ ekonomického úspěchu Japonska.

Pro komplexní a ucelený pohled na celou problematiku jsem mimo jiné zvolil literární zdroje, které patří mezi obecně uznávané a známé tituly, jako jsou knihy pana Masaaki Imaie a Jeffreyho Likera, a stejně tak i poněkud kontroverzní publikaci Jona Woronoffa, který se k celé metodě staví spíše negativně. Mezi internetovými zdroji jsem volil jak české, tak cizojazyčné webové stránky, které pojednávají o jednotlivých aspektech Kaizen, popřípadě uvádějí důležitá statistická data – stránky Unie japonských vědců a inženýrů.

V rámci zpracování bakalářské práce jsem využil popis, dedukci a shrnutí. Celou práci jsem se rozhodl rozdělit na dvě hlavní části. První z nich, následující po tomto úvodu, je zaměřena na charakteristiku metody Kaizen a její historický vývoj ve světě i pronikání do České republiky. Kapitola uvádí počáteční rozšíření nové metody řízení podniku, o které se zasloužily především Spojené státy americké, a následné přenesení do válkou zdevastovaného Japonska, které dovedlo postupné zlepšování k pozici, jakou zaujímá v současném světě. Další kapitola pak uvádí zmíněné základní principy, jako jsou kroužky kontroly kvality nebo výrobní systém Just in time, na kterých tato filozofie staví a které jsou důležité pro její plné pochopení.

Druhá, praktická část, popisuje úspěch jednoho z největších osvojitelů Kaizen, společnosti Toyota, která se zasloužila o významnou popularizaci této metody. Text je doplněn o poznatky zakladatelů automobilky a jejich léty prověřený přístup k řízení a vedení podniku, který je po mnoho let inspirací ostatním výrobcům, nejen z prostředí automobilového průmyslu. Dále jsou zde zmíněny metody řešení problémů (SIPOC diagram, FTA, Paretův diagram, Ishikawův diagram a Afinitní diagram) nejčastěji používané v praxi, které se vyznačují především svým snadným využitím a přehledností.

Poslední podkapitola se věnuje příkladům zvolených českých podniků, které již metodu Kaizen několik let aplikují a mají tak možnost předávat své získané zkušenosti dále.

## 2 Metoda Kaizen, její vývoj a filozofie

### 2.1 Charakteristika filozofie Kaizen

Výklad pojmu Kaizen je poměrně jednoduchý a v doslovném překladu znamená „změna k lepšímu“. Metoda Kaizen napomáhá při řešení mnohých problému při výrobním procesu, umožňuje firmám zmenšit náklady spojené s jejich činnostmi, zjednodušit postupy, je prostředkem rozvoje schopností pracovníků. Taková definice, byť správná, je ale také velmi povrchní. Pokud totiž chceme pochopit podstatu filozofie Kaizen, musíme jít mnohem hlouběji. Musíme se zaměřit na zdokonalování sebe sama, protože Kaizen stojí na samotných lidech a jejich myšlení. Jestli umíme pracovat na sobě, budeme schopni tento inovativní pohled uplatnit i ve svém pracovním prostředí.<sup>1</sup>

Základem Kaizen jsou tedy lidé, schopnost sebepoznání, umění přenést získané informace do praxe a využití nabytých znalostí. Filozofie Kaizen je ale také o týmové spolupráci, vhodném systému řešení problémů a učení se od druhých.

Ve spojení s touto metodou a jejím uplatňováním častokrát dochází, z důvodu nepochopení uvedených základních principů, ke špatné interpretaci, k zaměnění kvantity za kvalitu. V případě Kaizen, ale nejde o „pouhé sbírání čáreček“ za zlepšovací návrhy<sup>2</sup>, nýbrž vnitřní nespokojenost se současným stavem, způsob myšlení a v mnoha případech i životní filozofii.

Kaizen je velmi populární a Japonsko, odkud tato metoda přišla, na něj odkazuje veškerý svůj úspěch v rámci ekonomického rozvoje země. Všude po světě můžeme najít metody, které z Kaizen vycházejí a stejně tak tuto filozofii mnoho společností uplatňuje, aniž by o tom věděly. Můžeme se setkat s různými variantami jako je německý Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP), případně ve Spojených státech amerických užívaný Continuous Improvement Process (CIP) nebo Ongoing Improvement Process (OIP)<sup>3</sup> – které obecně vystihuje jednotný překlad,

---

<sup>1</sup> IMAI, Masaaki. *Kaizen: metoda, jak zavést úspornější a efektivnější výrobu v podniku*. Přeložil Vilém Jungmann. Brno: Computer Press, a.s., 2008. 272 s.

<sup>2</sup> KOŠTURIÁK, Ján et al. *Kaizen: osvědčená praxe českých a slovenských podniků*. Brno: Computer Press, 2010, s. 4.

<sup>3</sup> tamtéž, s. 6.

častokrát uváděný v souvislosti s metodou Kaizen v České republice, tzv. „Nepřetržité zlepšování.“

Z toho je ostatně patrné, že není důležité zachovat název, ale především obsáhnout hlavní myšlenku postupného procesu zlepšování.

Jak ve své knize „Cesta kaizen: z *malého kroku k velkému skoku*“ uvádí profesor Robert Maurer:<sup>4</sup> „Všechny změny, dokonce i ty pozitivní, vedou k obavám. Pokusy dosáhnout cíle radikálními nebo revolučními prostředky často selhávají, protože zvyšují strach. Ale malé postupné kroky kaizen snižují odpověď mozku na strach, stimulují racionální myšlení a kreativní hru.“

Filozofie Kaizen je směr, který může pomocí zlepšení firemní kultury pozitivně ovlivnit celkový ekonomický vývoj společnosti. Je to možnost, jak lépe zapojit zaměstnance – dělníky i vrcholové manažery – do výrobního procesu a učinit tak konání práce příjemnější. Hlavně je ale důležité si uvědomit, jak je ostatně uvedeno výše, že Kaizen začíná právě u lidí, u jejich přístupu k životu a sobě samému.<sup>5</sup>

Výsledky při uplatňování metody Kaizen častokrát nebývají okamžitě viditelné, jsou spíše nenápadné a nedramatické, ale přesně taková tato filozofie je. Svým způsobem můžeme tento fakt přirovnat k tradované bajce o zajíci a želvě, kdy zdánlivě pomalejší z dvojice, želva, dosáhne pomocí svého stejně nedramatického, ale kontinuálního a uceleného postupu cíle jako první.

---

<sup>4</sup> MAURER, Robert. *Cesta kaizen: z malého kroku k velkému skoku*. Přeložila Kateřina Amiourová. Praha: BETA, 2005. s. 24.

<sup>5</sup> IMAI, Masaaki. *Kaizen: metoda, jak zavést úspornější a efektivnější výrobu v podniku*. Přeložil Vilém Jungmann. Brno: Computer Press, a.s., 2008. 272 s.

## 2.2 Vývoj a vznik metody Kaizen

I když se o věhlas Kaizen zasloužilo především ostrovní Japonsko, které je po právu považováno za jeho pomyslnou kolébku, za zrodem této filozofie stojí jiná světová velmoc – Spojené státy americké.

Samotný počátek je spojován s druhou světovou válkou, konkrétně s létem roku 1940, kdy byly postupně Lucembursko, Holandsko, Belgie a Francie přepadeny nacistickým Německem. Po šestitýdenní ofenzivní operaci německých vojsk a kapitulaci západních států, v čele s Francií, si vůdci Američanů plně uvědomili závažnost nastalé situace a zároveň i nedostatek vojenského vybavení, které Spojenci naléhavě potřebovali.<sup>6</sup>

Pro úspěšné překonání této naléhavé situace bylo třeba zlepšit kvalitu a zvýšit kvantitu výroby, ovšem problém nastal mimo jiné i v tom, že se do války zapojilo mnoho kvalifikovaných průmyslových odborníků, kteří narukovali do armády. S plánem jak tento nepříjemný fakt vyřešit přišla americká vláda, která rozhodla o zřízení kurzů pro management, tzv. TWI<sup>7</sup> (Training Within Industries – Školení v průmyslu). Tyto tréninkové kurzy byly nabídnuty korporacím napříč celou Amerikou a byly to právě tyto kurzy, které se staly základem pozdější metody Kaizen.

TWI učilo podniky postupnému zlepšování, inovaci dosavadních činností, namísto velkých změn, které ve výsledku nebyly efektivní. Školení položila základy nové filozofie, v jejímž rámci šlo o spolupráci všech zaměstnanců. Zdůrazňovaly potřebu rychlých a kontinuálních změn, které měly urychlit výrobní proces, zvláště v tomto vypjatém období.

Největším zastáncem této nové metody byl dr. William Edwards Deming, který jakožto jeden z kontrolorů kvality pomáhal nalézt americkým výrobcům vhodná řešení pro válečné období. Jeho hlavním cílem bylo naučit manažery motivovat své zaměstnance, umět je zainteresovat do pracovního procesu a zlepšit tak celkovou výkonnost dané činnosti.

---

<sup>6</sup> HART-DAVIS, Adam, ed. *Dějiny: Velký obrazový průvodce historií lidstva*. Praha: Knižní klub, 2009, 612 s.

<sup>7</sup> MAURER, Robert. *Cesta kaizen: z malého kroku k velkému skoku*. Přeložila: Kateřina Amiourová. Praha: BETA, 2005. 141 s.

Přijetí metody postupného zlepšování bylo z počátku spíše rozporuplné, ale brzy se ukázalo, že právě tyto malé kroky přispěly k akceleraci americké výrobní kapacity. Větší rychlost a prokazatelně zvýšená kvalita vojenské výzbroje se staly důležitou součástí dalšího postupu spojeneckých armád a s lehkou nadsázkou lze říct, že to byl právě předchůdce filozofie Kaizen – Training Within Industries – který dopomohl ke konečnému vítězství ve druhé světové válce.<sup>8</sup>

Značný úspěch TWI zapříčinil jeho přenesení do Japonska, které bylo jako jedna z poražených velmocí pod okupační správou USA. O zavedení metody postupných drobných změn se zasloužil generál, a za druhé světové války také velitel spojeneckých vojsk v Pacifiku, Douglas MacArthur.<sup>9</sup> V době poválečné obnovy zdevastované země MacArthur viděl, že je zapotřebí zlepšit japonskou výkonnost a dosáhnout obvyklých standardů. Rozkvět japonské ekonomiky byl rovněž v MacArthurově zájmu, protože silná společnost by mohla být valem proti případné expanzi Severní Korey a mohla by udržovat dobře zásobené jeho vojsko.

### **2.2.1 Rozvoj filozofie Kaizen v Japonsku**

Japonci myšlenku postupného zlepšování přijali velmi ochotně, jelikož si dobře uvědomovali, v jakém stavu se jejich země po prohrané válce nachází. Americké letectvo pro ně vytvořilo Manažerský tréninkový program (MTP), který vycházel ze zavedeného školení v průmyslu. Program byl pořádán za účasti přednášejících, kteří už dříve pod dr. Demingem a jeho kolegy vyvinuli TWI. Tímto způsobem byly vyškoleny tisíce japonských manažerů.<sup>10</sup>

Odlišný pohled na výrobní proces a zaměstnance byl sice veřejností z počátku, podobně jako dříve ve Spojených státech amerických, přijímán poněkud rozpačitě, absolventi programu se ale o implementaci nových metod přesto pokusili.

---

<sup>8</sup> MAURER, Robert. *Cesta kaizen: z malého kroku k velkému skoku*. Přeložila Kateřina Amiourová. Praha: BETA, 2005. 141 s.

<sup>9</sup> HART-DAVIS, Adam, ed. *Dějiny: Velký obrazový průvodce historií lidstva*. Praha: Knižní klub, 2009, 612 s.

<sup>10</sup> MAURER, Robert. *Cesta kaizen: z malého kroku k velkému skoku*. Přeložila Kateřina Amiourová. Praha: BETA, 2005. 141 s.

Každý další den přinášel nové výzvy jak pro manažery tak i dělníky a každý den byl krokem vpřed. Z postupného zlepšování se stal způsob života, z programu Manažerského tréninku vznikl Kaizen.<sup>11</sup>

Zatímco v Japonsku se nová metoda začala stávat základem kultury podnikání, v Americe byla tou dobou situace naprosto opačná a od postupných inovativních procesů se během krátké doby upustilo. Návrat následníka TWI – Kaizen do USA, proběhl až počátkem 80. let.<sup>12</sup> Paradoxně se tak tato filozofie vrátila jako hozený bumerang právě z Japonska.

### 2.2.2 Kaizen v České republice

Pokud se zaměříme na filozofii Kaizen v České republice, zjistíme, že její pozice ve výrobním procesu tuzemských firem je odlišná. Rozdíly tkví především v mentalitě lidí, pro které je podobná forma práce často nová, jiná než zaběhnutý standard.

Ostatně jak v jednom z rozhovorů uvedl ředitel Kaizen Institutu v České republice Miroslav Bauer: „Japonci jsou kulturně někde úplně jinde. Jejich kaizen se nedá kopírovat. Můžeme se z něj pouze poučit. Češi jsou kreativní - jde jen o to, jak dostat tu jejich schopnost do určitého systému. Máme vlastnost, která není pro kaizen úplně ideální. Češi, na rozdíl od Japonců, nemají příliš respekt ke standardům.“<sup>13</sup>

I firmy v Česku ale, i přes uvedené překážky, postupně výhody této metody poznávají a snaží se je aplikovat v praxi. Po několik let už Kaizen praktikují společnosti Toyota nebo Siemens a přidávají se i další podniky. Výjimkou nejsou ani instituce nevýrobního sektoru jako je Česká spořitelna nebo České dráhy<sup>14</sup>, a že je možné uplatnit Kaizen prakticky všude, například i ve sportu, potvrdil fotbalový trenér

---

<sup>11</sup> IMAI, Masaaki. *Kaizen: metoda, jak zavést úspornější a efektivnější výrobu v podniku*. Přeložil Vilém Jungmann. Brno: Computer Press, a.s., 2008. 272 s.

<sup>12</sup> MAURER, Robert. *Cesta kaizen: z malého kroku k velkému skoku*. Přeložila: Kateřina Amiourová. Praha: BETA, 2005. 141 s.

<sup>13</sup> KEJHOVÁ, Hana. Miroslav Bauer: Kaizen, to jsou změny po malých krocích. *iHNED.cz* [online]. 21. 5. 2007 [cit. 2012-03-03]. Dostupné z: <http://hn.ihned.cz/c1-21188890-kaizen-to-jsou-zmeny-po-malych-krocich>

<sup>14</sup> tamtéž

Vítězslav Lavička, který tuto metodu úspěšně zavedl na svém bývalém pracovišti v FC Slovan Liberec.<sup>15</sup>

Zahraniční společnosti jsou oproti zdejším firmám ve výhodě díky dlouhé tradici a zkušenostem, které v rámci kontinuálního zlepšování sbíraly během posledních několika desítek let. Kaizen je v první řadě důležité důkladně pochopit, vštípit si jeho principy a to potřebuje svůj čas. Díky vzniku české pobočky Kaizen Institutu je ale i tento krok o něco snazší a firmy, které o to projeví zájem, mohou využít odborného vedení a pomoci při zavádění této metody do svého výrobního procesu.

Metoda Kaizen sice v České republice ještě není natolik rozvinutá, ale je to jen otázkou času, než se, byť v různých obměnách, více prosadí. Nejde o to držet se striktně všech předepsaných bodů, ale především zavést podstatu postupného zlepšování tak, aby vyhovovala českým podmínkám a české mentalitě.

---

<sup>15</sup> SAIVER, Filip. Lavičkova zbraň na dobytí Sparty? Kaizen! *iDNES.cz* [online]. 14. 5. 2007 [cit. 2012-03-03]. Dostupné z: [http://fotbal.idnes.cz/lavickova-zbran-na-dobyti-sparty-kaizen-f05-/fotbal.aspx?c=A070513\\_214221\\_fotbal\\_ot](http://fotbal.idnes.cz/lavickova-zbran-na-dobyti-sparty-kaizen-f05-/fotbal.aspx?c=A070513_214221_fotbal_ot)

## 2.3 Základní koncepce filozofie Kaizen

Koncepci Kaizen můžeme shrnout do osmi základních bodů, kterými se tato metoda řídí, a které jsou pro její fungování velmi důležité.<sup>16</sup>

- Orientace na zákazníka,
- Dobré vztahy management – zaměstnanci,
- Absolutní kontrola kvality,
- Systém zlepšovacích návrhů,
- Disciplína na pracovišti,
- Úplná produktivní údržba,
- „Právě včas“ (Just-in-time),
- Žádné kazové zboží,
- Zvyšování produktivity.

Hned první z uvedených bodů, orientace na zákazníka, reflektuje jeden z nedostatků současného průmyslu. Dnešní doba masové výroby je zejména v případě středních a velkých podniků neosobní. Z potencionálních zákazníků se stala pouze abstraktní entita, se kterou se lidé, kteří na daném produktu pracují, obvykle nesetkají.<sup>17</sup> Tento fakt je pochopitelně z velké části zapříčiněn současným objemem poptávky a širokým spektrem nabídky, globalizací trhu, ale i přesto je možné najít řešení.

### 2.3.1 Podniková kultura a dobré vztahy

Filozofie Kaizen praktikuje myšlenku vzájemné spolupráce mezi jednotlivými oblastmi výroby a cílí tím na jádro problému. Snaží se pracovníky naučit, aby nebrali osobu zákazníka pouze jako konečného spotřebitele, který si jejich výrobek zakoupí, ale také coby následující fázi výrobního procesu. Orientace na zákazníka se tak stává běžnou součástí podnikové kultury. Předává-li například frézař zpracovaný výrobek k montování, měl by brát tuto část – oddělení montáží – jako své zákazníky a předat jim výrobek v nejlepší možné kvalitě. Na první pohled se může jednat o nepatrný aspekt, ale právě tento aspekt může hrát v rámci výrobního procesu

---

<sup>16</sup> IMAI, Masaaki. *Kaizen: metoda, jak zavést úspornější a efektivnější výrobu v podniku*. Přeložil Vilém Jungmann. Brno: Computer Press, a.s., 2008. s. 24.

<sup>17</sup> tamtéž



značnou roli. Definování našeho zákazníka by proto mělo být jedním z prvních úkolů, stejně tak jako udržování vzájemné spolupráce a dobré firemní kultury. Tak, jako výše uvedený příklad, tento princip pochopitelně funguje mezi projektanty a výrobním oddělením atd. Pokud je naznačená koncepce správně využita, stane se zárukou kvality finálního produktu.<sup>18</sup>

Stejně jako by měly fungovat dobré vztahy mezi jednotlivými pracovišti, je důležitý i přístup managementu. Vžitá představa ředitele, případně vrcholového manažera, jakožto neosobního vůdce, který sedí ve své bohatě zařízené kanceláři, bez jakéhokoliv přímého styku s dělníky, je bohužel dalším z dlouhotrvajících a často se opakujících obrázků mnoha společností.

Ideálem filozofie Kaizen je vytvoření „zdravých vztahů“<sup>19</sup> mezi pracovníky a managementem. Vhodný je na tomto místě příklad japonského obchodníka, pracujícího na pozici generálního ředitele v jedné z japonských poboček v Evropě, který uvádí Masaaki Imai<sup>20</sup>: „Jako typický japonský výkonný ředitel navštěvoval své zaměstnance na jejich pracovištích, rozprávěl s nimi o jejich rodinách a jejich zálibách. Jeho kancelář byla „otevřená“ a jeho zaměstnanci ho mohli vidět kdykoliv během pracovní doby.“ Podobné nastavení vztahů nebývá běžné, ovšem jedná se o krok, který může tak jako ostatní aspekty pozitivně přispět k produktivitě firmy. Nejde o jakési zrušení bariér mezi jednotlivými stupni řízení, ale o vytvoření lepší atmosféry a hlubšího propojení mezi zaměstnanci. Vhodným prostředkem mohou být například dále zmíněné kroužky kontroly kvality<sup>21</sup>, kde jejich účastníci, řadoví zaměstnanci, spolupracují s manažery, kterým předkládají případné návrhy zlepšení.

Kontrola kvality, respektive absolutní kontrola kvality, s těmito prvními položkami úzce souvisí a jako taková má ve filozofii Kaizen velkou váhu. Dalo by se říct, že je jejím základním stavebním kamenem.

---

<sup>18</sup> IMAI, Masaaki. *Kaizen: metoda, jak zavést úspornější a efektivnější výrobu v podniku*. Přeložil Vilém Jungmann. Brno: Computer Press, a.s., 2008. 272 s.

<sup>19</sup> tamtéž

<sup>20</sup> tamtéž, s. 184.

<sup>21</sup> IMAI, Masaaki. *Kaizen: metoda, jak zavést úspornější a efektivnější výrobu v podniku*. Přeložil Vilém Jungmann. Brno: Computer Press, a.s., 2008. 272 s.

### 2.3.2 Kontrola kvality

Jak uvádí jeden z hlavních odborníků na Kaizen ve světě Masaaki Imai<sup>22</sup>: „Když se mluví o „kvalitě“, mnoho lidí okamžitě napadne kvalita výrobků. Nic nemůže být vzdálenějšího skutečnosti.“ Kvalita je velmi komplexní pojem, který je vykládán různými způsoby a v podání filozofie Kaizen se mluví především o kvalitě lidí. Imai k tomu dodává: „Firma, jež dokáže doslova zabudovat kvalitu do svých zaměstnanců, je okamžitě na půli cesty k produkci kvalitních výrobků.“

Chceme-li tedy pochopit pojem kvality v rámci metody Kaizen, musíme se zaměřit především na lidské zdroje a jejich potenciál. Důležitý je tento bod zejména pro české podniky, které s filozofií neustálého zlepšování nemají příliš velké zkušenosti. Je třeba naučit zaměstnance tomu, aby byli schopni odhalit nedostatky výrobního procesu a uměli také tyto problémy správně řešit. Jde o vybudování určité formy disciplíny, která je k realizaci Kaizen potřebná.<sup>23</sup> Zde se také velmi projevuje výše zmíněná spolupráce mezi lidmi ve firmě, mezi jednotlivými sférami vedení.

Kontrolu kvality není dobré podceňovat, jelikož je to právě ona, která hraje značnou roli v konkurenceschopnosti firmy na trhu. Kaizen se v tomto samozřejmě nezaměřuje pouze na lidi, byť je to velmi důležitý aspekt, a proto se ve spojitosti s touto filozofií mnohem častěji využívá označení TQC (Total Quality Control) neboli celopodniková kontrola kvality. Jedná se o systematický přístup, zaměřený na zdokonalování výkonů na všech úrovních. Tyto zdokonalené výkony jsou zaměřeny na plnění takových vícefunkčních cílů, jako je kvalita, náklady, plánování, rozvoj pracovních sil a vývoj nových produktů.<sup>24</sup>

---

<sup>22</sup> IMAI, Masaaki. *Kaizen: metoda, jak zavést úspornější a efektivnější výrobu v podniku*. Přeložil Vilém Jungmann. Brno: Computer Press, a.s., 2008. s. 59.

<sup>23</sup> tamtéž

<sup>24</sup> KAIZEN INSTITUTE. *KAIZEN Slovník: Absolutní kontrola kvality (TQC - Total Quality Control)*. [online]. c1985-2012 [cit. 2012-03-03]. Dostupné z: [http://cz.kaizen.com/kaizen-slovník.html?no\\_cache=1&tx\\_contagged\[source\]=default&tx\\_contagged\[uid\]=3187&cHash=95e55411e87964eab21e053406591fb2](http://cz.kaizen.com/kaizen-slovník.html?no_cache=1&tx_contagged[source]=default&tx_contagged[uid]=3187&cHash=95e55411e87964eab21e053406591fb2)

Kaoru Ishikawa, prezident Musashi Institute of Technology, pojmenoval šest hlavních rysů<sup>25</sup>, charakteristických pro TQC v Japonsku:

- Celopodniková TQC, za účasti všech zaměstnanců,
- Důraz na vzdělání a školení,
- Činnost kroužků QC,
- TQC audit,
- Aplikace statistických metod,
- Podpora TQC v celostátním měřítku.

Většina uvedených rysů je pojmenována velmi přesně, a proto nepotřebuje bližšího vysvětlení. Pozornost je ale důležité věnovat třetímu z nich, kterým jsou kroužky kontroly kvality a v jejich rámci zahrnutý cyklus PDCA, na jehož principu kontrola kvality funguje.

#### **a) Kroužky kontroly kvality**

Kroužky QC (Quality Control Circles) mají už poměrně dlouhou tradici, vznikat začaly v roce 1962 pod patronátem JUSE (Union of Japanese Scientists and Engineers – Unie japonských vědců a inženýrů).<sup>26</sup> O jejich založení se nezasadily přímo společnosti, ale sami jejich zaměstnanci, kteří se tak snažili dát své práci větší smysl, například za cílem zvýšení bezpečnosti na pracovišti, případně lepší organizace nebo už zmíněné zvýšené kvality.<sup>27</sup>

Podstatou kroužku je vytvoření malé skupiny pracovníků, nejlépe ze stejného oddělení, kteří se dlouhodobě zaměřují na zlepšování kvality v rámci celého výrobního procesu. Ať už jde o drobné či větší kroky, kroužky kontroly kvality zlepšují morálku na pracovišti a inspirují zaměstnance, kteří se zároveň cítí více zapojení do fungování celé společnosti.<sup>28</sup> Napomáhá to i samotnému systému zlepšovacích

---

<sup>25</sup> IMAI, Masaaki. *Kaizen: metoda, jak zavést úspornější a efektivnější výrobu v podniku*. Přeložil Vilém Jungmann. Brno: Computer Press, a.s., 2008. s. 63.

<sup>26</sup> UNION OF JAPANESE SCIENTISTS AND ENGINEERS. *QC Circles: About QC Circle*. [online]. c1997-2004 [cit. 2012-03-23]. Dostupné z: <http://www.juse.or.jp/e/qc/>

<sup>27</sup> IMAI, Masaaki. *Kaizen: metoda, jak zavést úspornější a efektivnější výrobu v podniku*. Přeložil Vilém Jungmann. Brno: Computer Press, a.s., 2008. 272 s.

<sup>28</sup> MANAGEMENT MANIA. *Kroužky kvality*. [online]. 5. 1. 2012 [cit. 2012-03-23]. Dostupné z: <http://managementmania.com/krouzky-kvality>

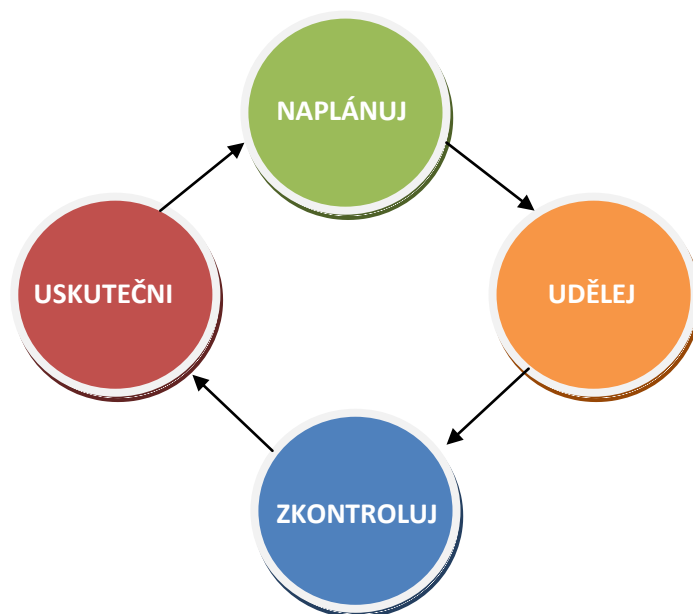
návrhů, který je při zapojení více lidí, spolupracujících na řešení stanovených problémů, mnohem ucelenější a především efektivnější.

## b) Demingovo kolo (cyklus PDCA)

Nedílnou součástí kontroly kvality je také tzv. Demingovo kolo, neboli cyklus PDCA (Plan, Do, Check, Action – Naplánuj, Udělej, Zkontroluj, Uskutečni), jehož autorem, byť je pojmenován po již několikrát zmíněném W. E. Demingovi, je americký statistik a fyzik Walter Andrew Shewhart.<sup>29</sup>

Demingovo kolo, jak je uvedeno na obrázku 2. 2, znázorňuje neustále se opakující cyklus, který by měl odpovídat specifickým manažerským krokům.<sup>30</sup>

Obr. 2. 2 Demingovo kolo (cyklus PDCA)



Zdroj: IMAI, Masaaki. *Kaizen: metoda, jak zavést úspornější a efektivnější výrobu v podniku*. Přeložil Vilém Jungmann. Brno: Computer Press, a.s., 2008. s. 76. Vlastní zpracování.

Základem je zjištění problému, shromáždění dat a naplánování dalšího postupu. Následuje realizace plánu, a poté důkladná kontrola, zda realizace postupovala správně dle stanovených podmínek. Posledním krokem v cyklu je

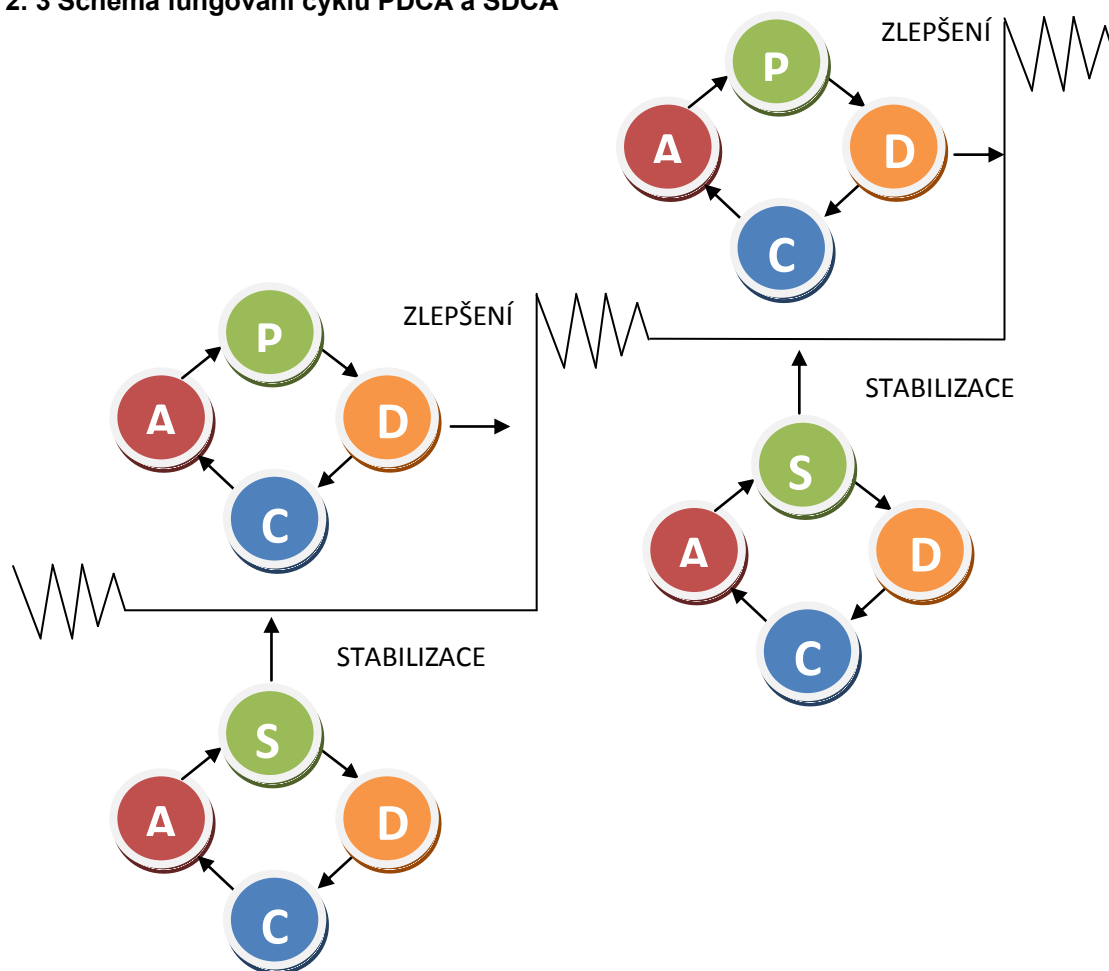
<sup>29</sup> MANAGEMENT MANIA. *Kroužky kvality*. [online]. 5. 1. 2012 [cit. 2012-03-23]. Dostupné z: <http://managementmania.com/krouzky-kvality>

<sup>30</sup> IMAI, Masaaki. *Kaizen: metoda, jak zavést úspornější a efektivnější výrobu v podniku*. Přeložil Vilém Jungmann. Brno: Computer Press, a.s., 2008. 272 s.

standardizace metod, jejich zavedení pro případné další využití.<sup>31</sup> Tímto cyklem je zajištěno neustálé zdokonalování a kontinuální zvyšování kvality. PDCA symbolizuje, v souvislosti s filozofií Kaizen, nespokojenost se současným stavem, a proto dokola otáčí základními činnostmi, kterými by se měl podnik řídit. Zjednodušeně můžeme říct, že se jedná o proces zavádění nových standardů.

Aby mohl celý výše uvedený cyklus správně fungovat, je důležité zaváděné změny stabilizovat a zajistit tak jejich bezproblémový průběh. V takovém případě se zavádí mírně upravená verze PDCA označená zkratkou SDCA. Dochází zde v podstatě „pouze“ k záměně prvního P – Plan (Naplánuj) za S – Standardize (Standardizuj). Oba cykly se pak vzájemně podporují, jak to znázorňuje obrázek 2. 3.

**Obr. 2. 3 Schéma fungování cyklu PDCA a SDCA**



Zdroj: IMAI, Masaaki. *Kaizen: metoda, jak zavést úspornější a efektivnější výrobu v podniku*. Přeložil Vilém Jungmann. Brno: Computer Press, a.s., 2008. s. 77. Vlastní zpracování.

<sup>31</sup> IMAI, Masaaki. *Kaizen: metoda jak zavést úspornější a efektivnější výrobu v podniku*. Přeložil Vilém Jungmann. Brno: Computer Press, a.s., 2008. 272 s.

Pro další postup je důležité definovat také upravenou verzi PDCA, již je cyklus DMAIC<sup>32,33</sup> (Define, Measure, Analyse, Improve, Control – Definuj, Měř, Analyzuj, Hledej řešení, Standardizuj řízení). Tento nový cyklus byl vyvinut při řešení problémů postupem Six Sigma (Šest sigma). Jedná se o obdobný kruh činností, jejichž účelem je definování cílů, naměření výchozích podmínek procesu a jeho okolí, analýza zjištěných skutečností, vytvoření nového řešení a následné zlepšení a nakonec implementace řešení a jeho stabilizace.

Metoda Six Sigma je postavena z velké části právě na cyklu DMAIC. Tak jako Kaizen je i ona zaměřena na neustálé zlepšování a zvyšování kvality. Jde o systematický přístup, jehož cílem je redukce chyb v procesech. Proces s nejvyšším označením 6 sigma, musí produkovat jen 3,4 chyby na milion pokusů<sup>34</sup>. Tento krok se stal zároveň zárukou pro zákazníky, kterým přináší novou hodnotu kvality.

- První Sigma = 690,000 DPMO - efektivita 31%,
- Druhá Sigma = 308,537 DPMO - efektivita 73.45%,
- Třetí Sigma = 66,807 DPMO - efektivita 93.54%,
- Čtvrtá Sigma = 6,210 DPMO - efektivita 99.379%,
- Pátá Sigma = 233 DPMO - efektivita 99.977%,
- Šestá Sigma = 3.4 DPMO - efektivita 99.9997%.

DPMO (Defects Per Milion Opportunities – počet chyb na milión příležitostí).<sup>35</sup>

---

<sup>32</sup> MANAGEMENT MANIA. *DMAIC – cyklus zlepšování*. [online]. 14. 12. 2011 [cit. 2012-03-31]. Dostupné z: <http://managementmania.com/cyklus-zlepsovani>

<sup>33</sup> KOŠTURIÁK, Ján et al. *Kaizen: osvědčená praxe českých a slovenských podniků*. Brno: Computer Press, 2010, s. 80.

<sup>34</sup> ISIXSIGMA. *What Is Six Sigma?* [online]. c2000-2012 [cit. 2012-03-31]. Dostupné z: <http://www.isixsigma.com/new-to-six-sigma/getting-started/what-six-sigma>

<sup>35</sup> KOŠTURIÁK, Ján et al. *Kaizen: osvědčená praxe českých a slovenských podniků*. Brno: Computer Press, 2010, s. 39.

### 2.3.3 Úplná produktivní údržba

V souvislosti s několikrát zmiňovanou kulturou společnosti není možné opomenout ani důraz na údržbu, která ačkoliv není v rámci Kaizen známá jako jiné prvky této filozofie, je stejně důležitá jako vše ostatní.

Pro označení se běžně užívá zkratka TPM (Total Productive Maintenance – Úplná produktivní údržba).<sup>36</sup> Tak jako předchozí body je i údržba činnost, která se týká všech zaměstnanců, nejen řadových pracovníků, kteří se stroji přijdou běžně do styku. Dokazuje to například manažer výroby a projektu ve firmě Aisan Industry Czech, s.r.o. Tomáš Buchl<sup>37</sup>, který se díky filozofii firmy založené na metodě Kaizen, musel ke své pozici propracovat přes všechny oblasti výroby, od obráběcích strojů po montáže, tak aby získal přímé zkušenosti a lépe porozuměl připomínkám a potřebám zaměstnanců.

TPM se zaměřuje na maximalizaci efektivity zařízení, která se projevuje i v jeho celkové životnosti.<sup>38</sup> Obecně se tato metoda častokrát zmiňuje pouze ve spojitosti s výrobními závody, především automobilkami, ale její uplatnění není nijak omezeno.

Zavádění úplné produktivní údržby popisuje tzv. **metoda 5S**, která se skládá z japonských slov *seiri*, *seiton*, *seiso*, *seiketsu* a *shitsuke* (*Sort – sortovat, Set in order – setřídít, Shine – stále čistit, Standardize – standardizovat, Sustain – sebedisciplína*)<sup>39</sup>. Jejím cílem je prostřednictvím opakovaného vykonávání pěti základních bodů dosáhnout lepší organizace a kvality pracovního prostředí. Jde o celkovou podporu prováděných procesů, jejich hladký průběh, eliminování vnitropodnikových ztrát a obecně bezproblémový chod.<sup>40</sup> Nemusí se přitom jednat

---

<sup>36</sup> IMAI, Masaaki. *Kaizen: metoda, jak zavést úspornější a efektivnější výrobu v podniku*. Přeložil Vilém Jungmann. Brno: Computer Press, a.s., 2008. 272 s.

<sup>37</sup> ČESKÁ TELEVIZE. *České firmy objevují výhody japonské strategie Kaizen*. [online]. 3. 1. 2010 [cit. 2012-03-24]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/ekonomika/76219-ceske-firmy-objevuji-vyhody-japonske-strategie-kaizen/>

<sup>38</sup> IMAI, Masaaki. *Kaizen: metoda, jak zavést úspornější a efektivnější výrobu v podniku*. Přeložil Vilém Jungmann. Brno: Computer Press, a.s., 2008. 272 s.

<sup>39</sup> MANAGEMENT MANIA. *Metoda 5S*. [online]. 27. 12. 2011 [cit. 2012-03-25]. Dostupné z: <http://managementmania.com/metoda-5s>

<sup>40</sup> PETŘÍKOVÁ, Růžena. *Jakost a lidský faktor*. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita, 2008. 104 s.

pouze o dílnu či blízký prostor výrobního zařízení. Tuto metodu lze stejně dobře aplikovat například i v kanceláři.

U metody 5S jde o dodržování pětice základních pravidel:<sup>41</sup>

- **Seiri** (Sort)  
Sortovat – správně zorganizovat pracoviště, oddělit potřebné od nepotřebného,
- **Seiton** (Set in order)  
Setřídít – umístit věci tak, aby byly na svém místě a mohly se rychle použít,
- **Seiso** (Shine)  
Stále čistit – udržovat čistotu na svém pracovišti,
- **Seiketsu** (Standardize)  
Standardizovat – neustále a opakovaně zlepšovat organizaci práce,
- **Shitsuke** (Sustain)  
Sebedisciplína – dodržovat pracovní postupy a stanovené zásady metody 5S.

#### 2.3.4 Výroba právě včas (Just in time)

Dalším ze základů Kaizen je výrobní systém Just in time (právě včas, dále jen JIT), vyvinutý a po mnoho let rozvíjený společností Toyota<sup>42</sup>, jehož cílem je dosažení nulových zásob a zeštíhlení celého procesu. Jak už vypovídá sám název, jde o to, aby byly potřebné zásoby k dispozici ve správném množství a právě v tu dobu, kdy jsou ve výrobě zapotřebí.

U vzniku této metody stál bývalý zaměstnanec, manažer závodu Toyoty Taiichi Ohno<sup>43</sup>, který byl rozhodnutý odstranit všechny formy plýtvání. Aby toho dosáhl, zaměřil se na několik zásadních oblastí spojených s plýtváním, jako je nadvýroba, plýtvání časem u strojů a plýtvání spojené s dopravou a zpracováváním materiálu.<sup>44</sup> Koncepce JIT, jeden z pilířů Toyota Production System (Produkční systém Toyoty) funguje na jednoduché myšlence „vyrábět pouze to, co je potřeba,

<sup>41</sup> MANAGEMENT MANIA. *Metoda 5S* [online]. 27. 12. 2011 [cit. 2012-03-25]. Dostupné z: <http://managementmania.com/metoda-5s>

<sup>42</sup> LIKER, Jeffrey. *Tak to dělá Toyota: 14 zásad řízení největšího světového výrobce*. Přeložila Irena Grusová. Praha: Management Press, s.r.o., 2007. 390 s.

<sup>43</sup> TOYOTA. *Výrobní systém Toyota*. [online]. c2006-2012 [cit. 2012-03-24]. Dostupné z: <http://www.toyota.cz/corporate/the-company/toyota-production-system.tmex>

<sup>44</sup> IMAI, Masaaki. *Kaizen: metoda, jak zavést úspornější a efektivnější výrobu v podniku*. Přeložil Vilém Jungmann. Brno: Computer Press, a.s., 2008. 272 s.



kdy je to potřeba a v množství, které je potřeba".<sup>45</sup> V praxi to znamená, že pro materiál neexistuje žádné skladiště a některé z výrobků tak přichází na montážní linku přímo z kamionu.<sup>46</sup>

Výhody koncepce Just in time jsou především<sup>47</sup>:

- zkrácení doby výroby,
- zkrácení mimovýrobních činností,
- snížení zásob,
- lepší rovnováha mezi různými procesy,
- objasnění problémů.

Koncept JIT sám o sobě staví ještě na dalších dvou prvcích, které označují pojmy Kanban (značka, štítek) a Jidoka (autonomizace).<sup>48</sup>

**Kanban** je řešení pro lepší komunikaci na pracovišti. Štítky kanban jsou připojeny ke krabicím s díly, které jdou na montážní linku. V případě, že jsou všechny díly spotřebovány v rámci výrobního procesu, vrátí se daný štítek zpět na původní místo, kde slouží jako doklad o provedené práci a zároveň jako objednávka nových dílů.<sup>49</sup>

**Jidoka** označuje stroje, které se automaticky zastaví v případě, že se u nich objeví zmetkový výrobek. Takový stroj vizuálně upozorní pracovníky, například využitím světelného signálu, že se vyskytl problém, a dokud nebude odstraněn, linka nepojede.<sup>50</sup> Tímto krokem je zamezeno případnému vršení kazových dílů, stejně jako zbytečnému plýtvání, jehož odstranění je smyslem celého konceptu Just in time, potažmo metody Kaizen.

---

<sup>45</sup> TOYOTA. *Výrobní systém Toyota*. [online]. c2006-2012 [cit. 2012-03-24]. Dostupné z: <http://www.toyota.cz/corporate/the-company/toyota-production-system.tmex>

<sup>46</sup> IMAI, Masaaki. *Kaizen: metoda, jak zavést úspornější a efektivnější výrobu v podniku*. Přeložil Vilém Jungmann. Brno: Computer Press, a.s., 2008. s. 101.

<sup>47</sup> tamtéž, s. 103.

<sup>48</sup> KAIZEN INSTITUTE. *KAIZEN Slovník: Jidohka (autonomation) (Jidohka (autonematizace))*. [online]. c1985-2012 [cit. 2012-03-03]. Dostupné z: [http://cz.kaizen.com/kaizen-slovník.html?no\\_cache=1&tx\\_contagged\[source\]=default&tx\\_contagged\[uid\]=2333&cHash=ec3aade56f61e7ca6ae8531b6d0d5304](http://cz.kaizen.com/kaizen-slovník.html?no_cache=1&tx_contagged[source]=default&tx_contagged[uid]=2333&cHash=ec3aade56f61e7ca6ae8531b6d0d5304)

<sup>49</sup> tamtéž

<sup>50</sup> ČESKÁ TELEVIZE. *České firmy objevují výhody japonské strategie Kaizen*. [online]. 3. 1. 2010 [cit. 2012-03-24]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/ekonomika/76219-ceske-firmy-objevuji-vyhody-japonske-strategie-kaizen/>

### 2.3.5 Systém zlepšovacích návrhů

Jelikož je celá filozofie Kaizen postavená na postupném zlepšování, systém zlepšovacích návrhů je její nedílnou součástí. Zlepšování v podniku obecně není žádnou novinkou, liší se ovšem v přístupu, jakým se praktikuje. Jde hlavně o zapojení zaměstnanců, o zvýšení jejich morálky a spoluúčasti na chodu firmy.<sup>51</sup> Jak už bylo naznačeno v úvodní charakteristice, nejedná se o žádné „sbírání čáreček“<sup>52</sup>, ale o systematický a kontinuální posun celého výrobního procesu, schopnost uvědomovat si nedostatky a chyby, které je možné změnit k lepšímu.

V Japonsku funguje systém zlepšovacích návrhů ve většině velkých výrobních společností a asi v polovině středně velkých a malých firem. Skutečnost, že se u tohoto systému nejedná o zanedbatelnou položku, dokazuje údaj společnosti Matsushita, která v roce 1985 zaznamenala 6 milionů zlepšovacích návrhů a stala se tak „vítězem“ mezi japonskými výrobci.<sup>53</sup>

Management by se měl proto v první řadě postarat o komunikaci s řadovými zaměstnanci, pomoci jim hledat možné problémy, naučit je tyto nedostatky analyzovat. Tak aby mohli později sami přicházet se zlepšovacími návrhy, které nepomohou jen jim samotným, ale i celé společnosti. Nejde totiž jen o ulehčení práce a odstranění těžkostí, ale také zvýšení bezpečnosti práce, produktivity, kvality produktů a zejména úsporu času a nákladů.<sup>54</sup>

Značné zefektivnění pro tento systém představují už zmíněné kroužky kontroly kvality, které se mohou v malých skupinkách lépe zaměřit na řešení problémů a jejich zpracování.

Pro správné fungování systému zlepšovacích návrhů je ale v prvé řadě nutné zavést odpovídající firemní kulturu. Důležitá je vzájemná spolupráce jednotlivých oddělení. Jde o zodpovědný přístup nejen zaměstnanců na nižších pozicích, ale hlavně manažerů, kteří by měli o případných návrzích rozhodovat a nehledět v tomto

---

<sup>51</sup> IMAI, Masaaki. *Kaizen: metoda, jak zavést úspornější a efektivnější výrobu v podniku*. Přeložil Vilém Jungmann. Brno: Computer Press, a.s., 2008. 272 s.

<sup>52</sup> KOŠTURIÁK, Ján et al. *Kaizen: osvědčená praxe českých a slovenských podniků*. Brno: Computer Press, 2010, s. 4.

<sup>53</sup> IMAI, Masaaki. *Kaizen: metoda, jak zavést úspornější a efektivnější výrobu v podniku*. Přeložil Vilém Jungmann. Brno: Computer Press, a.s., 2008. 272 s.

<sup>54</sup> tamtéž

případě jen na ekonomický efekt zaváděných změn.<sup>55</sup> Hlavní princip metody Kaizen stojí na drobných krůčcích, jejichž efekt nemusí být vždy okamžitý, ale často se projevuje až po určité době od zavedení.

---

<sup>55</sup> IMAI, Masaaki. *Kaizen: metoda, jak zavést úspornější a efektivnější výrobu v podniku*. Přeložil Vilém Jungmann. Brno: Computer Press, a.s., 2008. 272 s.

### 3 Využití metody Kaizen v praxi na příkladu vybraných českých podniků

I když uvedené principy Kaizen působí na první pohled jednoduše, jejich implementace v rámci českých podniků tak snadná není. Jak uvádí Miroslav Bauer<sup>56</sup>: „Češi jsou kreativní - jde jen o to, jak dostat tu jejich schopnost do určitého systému.“ Japonská kultura i myšlení jsou od toho našeho velmi odlišné, a proto zavedení nové metody potřebuje čas.

Průkopníkem mezi společnostmi a ideálním příkladem fungujícího přístupu, založeného na Kaizen, je Toyota. Prvky tzv. Toyota way procházejí celou firmou, od prodeje přes administrativu a jsou rozvíjeny už desítky let.<sup>57</sup> Pokud se tedy má mluvit o zkušenostech podniků s využíváním metody neustálého zlepšování, je důležité začít právě u společnosti Toyota.

#### 3.1 Toyota way

Cesta společnosti Toyota začala už v roce 1926, kdy Sakichi Toyoda založil firmu Toyoda Automatic Loom Works<sup>58</sup> (Toyodovy automatické tkalcovské stavy), předchůdce dnešní Toyoty.

Sakichi byl velmi vynalézavý člověk a jedním z jeho nejlepších projektů byl zvláštní mechanismus, který automaticky zastavil tkalcovský stav v okamžiku, kdy se přetrhlo vlákno. Tento vynález, známý pod názvem *jidoka*, se stal později základem systému Just in time.

Nástupcem Sakichiho Toyody byl jeho syn Kiichiro, kterého vyzval právě jeho otec k tomu, aby založil Toyota Motor Company (1930)<sup>59</sup>. „Každý by se měl alespoň jedenkrát v životě pustit do nějakého velkého projektu. Většinu svého života jsem věnoval vynalézání nových druhů tkalcovských stavů. Teď je řada na tobě.“

---

<sup>56</sup> KEJHOVÁ, Hana. Miroslav Bauer: Kaizen, to jsou změny po malých krocích. *iHNED.cz* [online]. 21. 5. 2007 [cit. 2012-03-03]. Dostupné z: <http://hn.ihned.cz/c1-21188890-kaizen-to-jsou-zmeny-po-malych-krocich>

<sup>57</sup> KOŠTURIÁK, Ján et al. *Kaizen: osvědčená praxe českých a slovenských podniků*. Brno: Computer Press, 2010, 234 s.

<sup>58</sup> LIKER, Jeffrey. *Tak to dělá Toyota: 14 zásad řízení největšího světového výrobce*. Přeložila Irena Grusová. Praha: Management Press, s.r.o., 2007. s. 41.

<sup>59</sup> tamtéž, s 43.

Podnik na výrobu automobilů stavěl na zkušenostech získaných u tkalcovských stavů s přidanými poznatky mladého Toyody. Začátky automobilky ovšem nebyly jednoduché a to především po konci druhé světové války, kdy právě Japonsko stálo na straně poražených mocností. Vítězní Američané, kteří okupovali Japonsko, si naštěstí uvědomovali potřebu nákladních automobilů pro obnovu země, a tak dokonce Toyotě pomáhali s náběhem její poválečné výroby.<sup>60</sup>

Problémy s výrobou byly zažehnány, ale objevily se jiné, když v důsledku skokové inflace japonské peníze ztratily veškerou hodnotu, což se projevilo v platbách zákazníků. Situace v podniku byla kritická, ale přesto se manažeři Toyoty snažili hledat prostředky, jak vše udržet, aniž by muselo dojít k propouštění zaměstnanců. Prvním krokem bylo plošné snížení mezd, jenže ani to nestačilo. Kiichiro Toyoda proto požádal 1600 dělníků, aby dobrovolně odešli do důchodu, ale odezvou bylo zastavení práce a veřejné demonstrace zaměstnanců.

Toyoda z toho vyvodil důsledky, přijal zodpovědnost za nezdary své firmy a ze své funkce ředitele odstoupil, byť se nejednalo o problémy způsobené jeho řízením, ale poválečnou situací celé země.<sup>61</sup>

Tato osobní oběť pomohla utišit nespokojenost dělníků, kteří se dohodli na smíru, anebo přistoupili na dřívější návrh a opustili společnost.

Smyslem tohoto úvodního popisu není přiblížení potíží, které společnost Toyota provázely v jejich začátcích, nebo zdoluhavý popis historie, nýbrž poukázání na přístup, který firmě vtiskli její zakladatelé, a který se uplatňuje ve všech světových pobočkách automobilky dodnes. Zásady rodiny Toyodů pomohly firmě rozvíjet se po mnoho desítek let. Nastavily vnitřní myšlení, které se staví nad rámec osobních zájmů jednotlivce s ohledem na dlouhodobý prospěch firmy a přejímání odpovědnosti za problémy.<sup>62</sup>

Dalším nástupcem v linii rodiny Toyodů se stal Eiji, synovec Sakichiho Toyody, který se velmi zasloužil o rozvoj systému známého jako Toyota Production System (TPS), který byl zmíněn už v předchozích kapitolách. Eiji stejně jako předchozí

---

<sup>60</sup> LIKER, Jeffrey. *Tak to dělá Toyota: 14 zásad řízení největšího světového výrobce*. Přeložila Irena Grusová. Praha: Management Press, s.r.o., 2007. 390 s.

<sup>61</sup> tamtéž

<sup>62</sup> tamtéž

ředitelé hodně cestoval po zahraničních podnicích, kde sbíral poznatky, které se později snažil přenést i do svého podniku. Velkou inspirací se mu stala firma Ford, která byla známá dlouhou historií a tradicí hromadné výroby. Toyota byla tou dobou pouze malou firmou, která si nemohla dopřávat výhod velkého amerického výrobce. Eiji si byl ovšem vědom potenciálu své společnosti a zároveň spatřoval mnoho nedostatků hromadného produkování, kterého se dopouštěly zahraniční podniky.

Toyota začala formovat svůj nový systém, jehož základem se stal jednokusový tok a jidoka. Rozvíjel se také přístup Just in time, založený na dodávání a spotřebovávání materiálu a výrobků v malých množstvích, v časech, kdy je jich zapotřebí.<sup>63</sup> Celý koncept se navíc opíral o učení Williama Edwardse Deminga, který do Japonska po válce přijel, aby pomohl se svým týmem školitelů pozvednout zdejší ekonomiku. Významným se stal především jeho cyklus PDCA – základ neustálého zlepšování, pro které se postupem času vžilo označení Kaizen.

TPS se stal hlavním pilířem Toyoty, který se po další desítky let rozvíjel a formoval. Produkční systém pomohl automobilce úspěšně překonat ropné šoky v sedmdesátých letech a stal se inspirací pro mnoho dalších podniků.

„Mnoho dobrých amerických firem projevuje ohled vůči jednotlivcům a praktikuje kaizen a další nástroje TPS. Důležité ovšem je spojit všechny tyto prvky do jediného systému. Ten se musí prakticky uplatňovat velice důsledně každý den – nikoli v náhlých poryvech – konkrétním způsobem na úrovni provozních útvarů,“ prohlásil Fujio Cho, současný prezident Toyota Motor Company.<sup>64</sup>

Systematický a kontinuální přístup je důležitým aspektem Kaizen, bez kterého by tato metoda, podobně jako TPS, nefungovala. Pokud se podnik rozhodne tyto přístupy uplatňovat, musí se starat o jejich nepřetržitou podporu.

Při zavádění nových metod je třeba pozorovat celý proces očima zákazníka a odhalit tak činnosti, které přidávají hodnoty, a které naopak hodnotu nepřidávají.<sup>65</sup> Jde o celkové zjednodušování postupů, zeštíhlování výrobního procesu, tak aby se zamezily zbytečné ztráty a nadvýroba, která je zdrojem neefektivnosti a nadměrného

---

<sup>63</sup> LIKER, Jeffrey. *Tak to dělá Toyota: 14 zásad řízení největšího světového výrobce*. Přeložila Irena Grusová. Praha: Management Press, s.r.o., 2007. 390 s.

<sup>64</sup> tamtéž, s. 54.

<sup>65</sup> tamtéž

plytvání. Stejně tak by se firma měla zaměřit na nevyužitou tvořivost vlastních zaměstnanců, zbytečné pohyby, které musí při své práci provádět a přemísťování materiálu, které zmíněné procesy zdržuje.<sup>66</sup>

Po léta rozvíjený přístup a metody společnosti Toyota se shrnují ve čtrnácti základních bodech, na kterých stojí celý její produkční systém – TPS. Nejde ovšem pouze o uplatňované prostředky v rámci výrobního procesu, ale také o podnikovou filozofii, podporu zaměstnanců a způsob rozhodování o změnách. A právě taková je tzv. Toyota way, neboli cesta Toyoty.

**Koncepce společnosti Toyota stojí na 14 zásadách<sup>67</sup>:**

1. Zakládejte svá manažerská rozhodnutí na dlouhodobé filosofii, a to i na úkor krátkodobých finančních cílů.
2. Vytvořte nepřetržitý procesní tok, který vám umožní odhalit problémy.
3. Využívejte systému „tahu“, abyste se vyhnuli nadvýrobě.
4. Vyrovnávejte pracovní zatížení. (Pracujte jako želva, nikoli jako zajíc.)
5. Vytvářejte kulturu, která dovoluje zastavit proces, aby se vyřešily problémy a aby se správné jakosti dosáhlo hned napoprvé.
6. Standardizované úkoly jsou základem neustálého zlepšování a posilování pravomocí zaměstnanců.
7. Užívejte vizuální kontroly, aby vám nezůstaly skryty žádné problémy.
8. Užívejte pouze důkladně prověřených technologií, které prospívají lidem i procesům.
9. Vychovávejte vůdčí osobnosti, které stoprocentně rozumějí práci, žijí filozofii firmy a učí jí druhé.
10. Rozvíjejte výjimečné lidi a týmy řídící se filosofií vaší firmy.
11. Projevujte ohled vůči širší síti svých partnerů a dodavatelů tím, že je budete podněcovat a pomáhat jim zlepšovat se.
12. Jděte a přesvědčte se na vlastní oči, abyste důkladně poznali situaci.

---

<sup>66</sup> LIKER, Jeffrey. *Tak to dělá Toyota: 14 zásad řízení největšího světového výrobce*. Přeložila Irena Grusová. Praha: Management Press, s.r.o., 2007. 390 s.

<sup>67</sup> tamtéž, s. 66-71

13. Rozhodnutí přijímejte pomalu na základě široké shody, po zvážení všech možností; implementujte je rychle.
14. Staňte se učící se organizací prostřednictvím neúnavného promyšlení a neustálého zlepšování.

Jak je z výčtu 14 zásad patrné, Kaizen je v tomto případě pouze jedním ze základních aspektů TPS. Uplatňuje se ale napříč celým tímto procesem. I když Toyota představuje ideální výchozí bod pro zavedení vhodné podnikové kultury, nelze její přístup slepě kopírovat. Každý podnik je v tomto jedinečný, a proto pokud chce zavést principy neustálého zlepšování, potažmo štíhlé výroby, musí jednotlivé kroky upravit pro své vlastní podmínky.

### 3.2 Metody zlepšování

Po mnoho let sbírané a osvědčené zkušenosti společnosti Toyota jsou velmi inspirativním a bohatým základem, ze kterého se mnoho současných firem snaží učit a brát to nejlepší. Jak už ale bylo řečeno, inovace nelze zavádět skokově a nečekaně. Nejprve je třeba analyzovat současný stav, zabývat se přístupem zaměstnanců a odhalit nedostatky v procesu, které je třeba změnit. Změna je základním aspektem filozofie Kaizen a chceme-li nějaké změny provést, je důležité odpovědět si na základní otázky: Co chceme změnit? Čeho chceme změnou dosáhnout? Jak to uděláme? Dle získaných odpovědí budeme následně moci určit postup, respektive zvolit metodu, kterou použijeme. Pro jednodušší problémy vystačíme se základním PDCA cyklem, ovšem v případě složitějších úkolů už budeme potřebovat odbornější metody, jako například SIPOC diagram nebo Paretova analýza, případně některý z dalších nástrojů.<sup>68</sup>

Dále uvedených pět tabulek představuje některé ze základních používaných metod pro řešení problémů. Jednotlivé postupy mohou podnikům pomoci nejen v začátcích, ale i v průběhu zavádění změn. Metody napomáhají přehlednosti a jednoduššímu pochopení procesů, umožňují snadnější odhalení nedostatků a poukazují na některé z problémů, které je třeba odstranit.

---

<sup>68</sup> KOŠTURIÁK, Ján et al. *Kaizen: osvědčená praxe českých a slovenských podniků*. Brno: Computer Press, 2010, 234 s.



Tab. 3.1 SIPOC diagram

SIPOC diagram	
Charakteristika metody	
<p>Mapa procesu SIPOC (Suppliers, Inputs, Process, Outputs, Customer – dodavatelé, vstupy, proces, výstupy, zákazníci) zobrazuje nejvýznamnější tři až šest kroků, událostí nebo operací v procesu. Diagram poskytuje užitečný a jednoduchý přehled o základních potřebách procesu a slouží jako komunikační prostředek, který pomáhá daný proces objasnit. Zobrazuje vztah mezi dodavatelem, procesem a zákazníkem, přičemž popisuje vstupy a výstupy procesu vymezením hranic procesu a jeho požadavky.</p>	
<b>POSTUP</b>	Základem je identifikace interních a externích zákazníků a stanovení priorit mezi všemi zákazníky.
	Následuje příprava seznamu požadavků na každého zákazníka včetně kvalitativních požadavků, požadavků na dodání a nákladových požadavků. Z toho se odvíjí určení jednotlivých kroků, které proces ovlivňují.
	Stanovení začátku a konce procesu, uvedení nejdůležitějších kroků.
	Identifikace vstupů a dodavatelů procesu.

Zdroj: KOŠTURIÁK, Ján et al. *Kaizen: osvědčená praxe českých a slovenských podniků*. Brno: Computer Press, 2010, s. 179. Vlastní zpracování.

Výhodou SIPOC diagramu, jak je patrné z výše uvedené tabulky 3.1, je především to, že mapa jeho procesu zachycuje souběžně dodavatele i zákazníka a umožňuje zároveň zmapovat i požadavky celého procesu. Diagram tak pomáhá pracovnímu týmu identifikovat všechny elementy výrobního procesu ještě před jeho započítím. Náorné zobrazení jednotlivých položek je výhodné pro snazší pochopení a lepší přehled situace. Zároveň se jedná o vhodný komunikační prostředek pro objasnění procesu pro lidi uvnitř i vně podniku.

Obecný SIPOC diagram znázorňuje Příloha č. 1, jeho praktické využití na zjednodušeném příkladu prodejce automobilů je pak popsáno v Příloze č. 2, kde je zachyceno postupné definování jednotlivých kroků v rámci praktického schéma.

Metoda FTA, jak vyplývá z tabulky 3.2, je využívána především pro řešení složitých systémů a své uplatnění nachází zejména v odvětvích energetiky, vesmírného výzkumu nebo letectví.<sup>69</sup> Na první pohled se zdá popis metody složitý, ale její zobrazení je jednoduché a velmi přehledné.

Tab. 3.2 FTA

<b>FTA - analýza stromu chyb</b>	
<b>Charakteristika metody</b>	
FTA je zkratkou anglických slov Fault Tree Analysis (analýza stromu chyb). Analýza stromu chyb nabízí systematickou cestu řešení problému. Pomocí přehledné stromové struktury ukazuje souvislosti mezi příčinami a následky zkoumaných procesů. Popisuje možný výskyt problémů, ať už to jsou lidské chyby nebo vady strojů a technologií. <sup>70</sup> Cílem metody je analýza pravděpodobnosti selhání systému, případně přímo rozbor určité poruchy nebo havárie.	
<b>POSTUP</b>	Systémová analýza – systém, který se má vyšetřovat, se rozčlení na podsystemy, určí se blokový diagram systému, který určuje hranice a hloubku sledovaného systému.
	Stanovení nežádoucích jevů – stanovením nežádoucích jevů se určí hrubý rozsah analýzy. Každý nežádoucí stav bude zpracovaný ve vlastním stromu chyb.
	Analýza spojitosti příčin a důsledků – najde se první prvek analýzy stromu chyb.
	Způsoby selhání – systémy, které jsou zobrazeny v blokovém diagramu systému, se vyšetří na možné způsoby selhání a zobrazí se do modelu stromu chyb.

Zdroj: KOŠTURIÁK, Ján et al. *Kaizen: osvědčená praxe českých a slovenských podniků*. Brno: Computer Press, 2010, s. 186-187. Vlastní zpracování.

Praktický stromový diagram v Příloze č. 3 popisuje postupně místo vzniku problému, činnosti procesu, místo, kde došlo k chybě, a možné příčiny problému.

<sup>69</sup> MANAGEMENT MANIA. *FTA (Fault Tree Analysis)*. [online]. 12. 4. 2012 [cit. 2012-04-22]. Dostupné z: <http://managementmania.com/fault-tree-analysis>

<sup>70</sup> IKVALITA. *Metoda 5S*. [online]. c2005-2011 [cit. 2012-03-25]. Dostupné z: <http://www.ikvalita.cz/tools.php?ID=128>

Pomocí Paretova diagramu, tabulka 3.3, je možné soustředit pozornost přednostně na ty činitele, které se nejvíce podílejí na analyzovaném problému.

Tab. 3.3 Paretův diagram

<b>Paretův diagram</b>	
<b>Charakteristika metody</b>	
Diagram vychází ze zásad Paretovy analýzy, která využívá pravidlo, že 20% úsilí přinese 80% užitku, 30% přinese 15% užitku a 50% bude odpovídat pouze 5% užitku. Jde tedy o to, že poměrně malá skupina faktorů má za následek většinu problémů. Paretův diagram identifikuje a stanovuje prioritně problémy, které je nutné řešit.	
<b>POSTUP</b>	Základem je formulování problému a popis příslušných faktorů, respektive parametrů. Následuje vykonání příslušného měření a získání prvotních údajů pro zpracování v přiměřeně dlouhém časovém období, např. 14 dnů.
	Uspořádání údajů a vytvoření kumulovaných součtů ukazatelů podle skupin a jejich vyjádření procentuálně.
	Zakreslení Paretova diagramu pro zvolené třídění – sloupcový diagram absolutních četností výskytu jednotlivých faktorů. Zakreslení kumulativních relativních početností (v %).
	Stanovení kritérií pro výběr důležitých faktorů: <ul style="list-style-type: none"> <li>• první kritérium 50 %</li> <li>• druhé kritérium 70 %</li> <li>• třetí kritérium 80 %</li> <li>• čtvrté kritérium 90 %</li> </ul> <p>Určení prvků množiny důležitých faktorů a vykonání zásahů na odstranění příčin, které je způsobují.</p>

Zdroj: KOŠTURIÁK, Ján et al. *Kaizen: osvědčená praxe českých a slovenských podniků*. Brno: Computer Press, 2010, s. 189-190.

Modelový příklad Paretova diagramu v příloze 4 popisuje situaci, kdy bylo během dvoutýdenního pozorování procesu zjištěno pět opakujících se chyb, které jsou popsány písmeny A – E. Tabulka chyb zobrazuje mimo jiné také procentní vyjádření zaznamenaných hodnot, které jsou následně využity při sestavení kombinovaného sloupcového grafu se spojnicovým vyjádřením kumulativních četností závad. Jak je z grafu patrné, odstranění prvních tří závad by umožnilo snížit poruchovost o celých 90%.

Společně s dříve uvedeným Paretovým diagramem se Ishikawův diagram, popsáný v tabulce 3.4, využívá spíše při řešení jednodušších problémů. Jeho realizace je poměrně snadná.

Tab. 3.4 Ishikawův diagram

<b>Ishikawův diagram</b>	
<b>Charakteristika metody</b>	
Známý a často užívaný diagram, který bývá pro svůj výsledný tvar označován jako diagram rybí kosti. Zobrazuje relace mezi problémy (efekty) a možnými příčinami jejich vzniku. Hlavní osa diagramu reprezentuje problém, větve tvoří jednotlivé vlivy, které zapříčiňují problém.	
<b>POSTUP</b>	Problém je jasně znázorněn v hlavě ryby. Je potřebné nakreslit páteř a žebra.
	Pokračuje se ve vyplnění diagramu kladením otázky „proč“ na každou příčinu problému.
	Ve výsledném diagramu je následně třeba identifikovat hlavní příčiny řešeného problému.
	Posledním krokem je navržení cílů na odstranění hlavních příčin.

Zdroj: KOŠTURIÁK, Ján et al. *Kaizen: osvědčená praxe českých a slovenských podniků*. Brno: Computer Press, 2010, s. 190-191.

Diagram vychází z předpokladu, že každý následek má svou příčinu. Jeho cílem je tedy dojít k hlavní příčině zkoumaného problému. Využití Ishikawova diagramu v praxi je velmi běžné, především v rámci brainstormingu, jelikož se obvykle řeší v týmech.<sup>71</sup>

Příklad praktického využití Ishikawova diagramu je znázorněn v příloze 5, kde je metoda použita při řešení problému špatných pájkovaných ploch. V tzv. hlavě ryby je uveden hlavní problém. V jednotlivých „žebrech“ jsou popsány možné příčiny, které mohly chybu způsobit, ať už se jedná o závadu na stroji nebo lidské zavinění.

<sup>71</sup> MANAGEMENT MANIA. *Ishikawův diagram*. [online]. 27. 12. 2011 [cit. 2012-03-25]. Dostupné z: <http://managementmania.com/ishikawuv-diagram>

Poslední pátá tabulka (viz tabulka 3.5) se zabývá Afinitym diagramem. Tento typ diagramu je vhodné použít v případě, že se jedná o problémy, které vyžadují rychlé řešení. Obvykle se metoda uplatňuje v týmu, který předkládá návrhy a nápady vhodné k zařazení do diagramu.

**Tabulka 3.5 Afinitym diagram**

<b>Afinitym diagram</b>	
<b>Charakteristika metody</b>	
Afinitym diagram umožňuje utřídění velkého množství informací o faktech, zkušenostech a odhadech do přirozeně souvisejících celků. Slouží k podněcování nápadů a rozvíjení myšlenek. Pomáhá objasnit strukturu problémů.	
<b>POSTUP</b>	Vymezení problému - formulace témat, vytvoření týmu a výběr moderátora.
	Zpracování myšlenek na volné lístky a jejich rozvinutí pomocí řízené diskuze.
	Třídění kartiček podle vlastního uvážení do určitých skupin, které mají vnitřní souvislosti se členy týmu.
	Po ukončení tvorby skupin tým vybere nebo vytvoří informaci charakterizující ostatní informace ve skupině.

Zdroj: KOŠTURIÁK, Ján et al. *Kaizen: osvědčená praxe českých a slovenských podniků*. Brno: Computer Press, 2010, s. 194.

Podobný způsob řešení můžeme označit jako tzv. brainstorming, který je založen právě na zpracovávání myšlenek jednotlivých členů týmu.

Využití Afinitym diagramu je vhodné prakticky pro všechny typy problémů, které mohou během výrobního procesu nastat. V mnoha případech se jedná o podpůrnou metodu, která je využívána i při řešení pomocí složitějších metod.

Praktické znázornění je snadné. Jak zobrazuje příloha 6, výsledkem může být například klasická tabule rozdělená na jednotlivé, předem určené oblasti, které mají vlastní vymezené pojmy, týkající se řešených problémů.

### 3.2.1 Obecné metody zlepšování

Odborné výše popsané metody je vhodné podporovat a doplňovat i obecně užívanými metodami řešení problémů. Nejběžnější formou je v tomto případě tzv. **brainstorming**, jehož cílem je vyprodukovat v co nejkratší době co nejvíc myšlenek. Brainstorming se obvykle provádí v menší skupině lidí, ve které se prezentují řešené problémy a v ideálním případě dochází k diskuzi a vymezení, potažmo vyhodnocení možných postupů. Vhodné je využití osoby zapisovatele, který zaznamenává všechny postřehy a návrhy, které skupina vyprodukuje.<sup>72</sup>

Další často užívanou metodou je **analýza práce a pracoviště**, neboli systematické pozorování a analýza práce na pracovišti, jejímž cílem je zachytit plýtvání a zlepšit jeho produktivitu. Může se například jednat o eliminaci zbytečného přemísťování materiálu, spojení více operací do jedné atp.<sup>73</sup>

**Nízkonákladová automatizace** (Low Cost Automation - LCA), je další z technik, kterou je možné při odstraňování nedostatků ve výrobním procesu využít. Tato technika dosahuje určitý stupeň automatizace s existujícími zařízeními, nástroji, metodami a lidmi při využití standardních komponentů. Výhodou této metody je její jednoduchost a finanční nenáročnost. Na základě analýzy pracoviště se sestavuje funkční schéma, jehož prostřednictvím se vyhledají oblasti pro využití automatizace. Podobně jako u předchozí metody se i zde častokrát jedná o jednoduché úpravy nástrojů nebo minimalizaci vzdáleností.<sup>74</sup>

Poslední, ovšem ne z hlediska užitečnosti, je **standardizace a vizualizace**. Aplikované zlepšení a změny ve výrobním procesu obvykle končí standardem a vizualizací. Standard popisuje způsob vykonávání procesu z hlediska činností, jejich parametrů, času a pořadí. Následná vizualizace pak slouží jeho rychlému pochopení, případně odhalení problémů. Vizualizace napomáhá zároveň k tomu, aby pracovník neztrácel čas a aby bylo okamžitě jasné, zda proces probíhá podle standardu či nikoliv.

---

<sup>72</sup> KOŠTURIÁK, Ján et al. *Kaizen: osvědčená praxe českých a slovenských podniků*. Brno: Computer Press, 2010, 234 s.

<sup>73</sup> tamtéž

<sup>74</sup> tamtéž

### 3.3 Uplatnění metody Kaizen ve vybraných českých podnicích

Podniky v České republice jsou ve větší míře spíše nováčky ve využívání metody Kaizen, ovšem rok od roku jich přibývá a jejich zkušenosti s aplikováním neustálého zlepšování do výrobního procesu jsou čím dál větší.

Ideálním příkladem jsou dále uvedené společnosti, které metody zlepšování aplikují již několik let a mají s nimi na české poměry velké zkušenosti. Všechny čtyři níže popsané (Siemens, s.r.o., Aisan Industry Czech, s.r.o., RM Gastro, s.r.o. i TATRA a.s.) uplatňují většinu z dříve popsaných metod, ovšem nejvýrazněji se v těchto podnicích prosadil systém zlepšovacích návrhů a metoda 5S.

#### 3.3.1 Siemens, s.r.o.

Společnost Siemens AG, potažmo její zdejší zastoupení – Siemens, s.r.o., má v České republice již 120 let dlouhou tradici. Společnost působí především v oblastech průmyslové a veřejné infrastruktury, energetiky, zdravotnictví a informační technologie. V rámci jednotlivých sektorů se Siemens zaměřuje na automatizační technologie zvyšující produktivitu a energetickou úspornost, přenos a distribuci energie, potažmo výrobu, zpracování a transport ropy a zemního plynu nebo lékařské informační systému atd.<sup>75</sup>

Nejbližší závod společnosti Siemens, s.r.o. je v Moravskoslezském kraji ve Frenštátě pod Radhoštěm. Založen byl koncem roku 1946 a zaměřuje se na výrobu nízkonapěťových asynchronních elektromotorů. Součástí Siemens Elektromotory s.r.o., později Siemens s.r.o., se stal v roce 1994, respektive 2010. Za svou dlouhou historii spolupracoval frenštátský závod s předními českými automobilkami, jako je Škoda nebo dále zmíněná TATRA.<sup>76</sup>

Konkrétní aplikace metody Kaizen ve společnosti Siemens probíhá prostřednictvím interního programu 3i (Idea, Impuls, Iniciativa)<sup>77</sup>. Cílem programu je postupné zlepšování činností a procesů prostřednictvím motivace zaměstnanců

---

<sup>75</sup> SIEMENS. *Produkty a služby* [online]. c2012 [cit. 2012-04-21]. Dostupné z: [https://www.cee.siemens.com/web/cz/cz/corporate/portal/home/o\\_nas/Pages/obory\\_cinnosti.aspx](https://www.cee.siemens.com/web/cz/cz/corporate/portal/home/o_nas/Pages/obory_cinnosti.aspx)

<sup>76</sup> SIEMENS. *Siemens, s.r.o., odštěpný závod Elektromotory Frenštát* [online]. c2012 [cit. 2012-04-21]. Dostupné z:

[https://www.cee.siemens.com/web/cz/cz/corporate/portal/home/o\\_nas/Pages/obory\\_cinnosti.aspx](https://www.cee.siemens.com/web/cz/cz/corporate/portal/home/o_nas/Pages/obory_cinnosti.aspx)

<sup>77</sup> interní zdroj společnosti Siemens

a implementace jejich nápadů a návrhů. Tyto návrhy se mohou týkat prakticky všech oblastí od zlepšení kvality, úsporu materiálu až po bezpečnost práce a celkové zlepšení pracovních podmínek.

**Program 3i** vede zaměstnance k tomu, aby přicházeli se svými návrhy a konzultovali je přímo se svými nadřízenými. Aby k této činnosti společnost Siemens pracovníky motivovala, nabízí za jednotlivé návrhy paušální odměny, v závislosti na formě podání návrhů a případných úsporách, které v důsledku jeho aplikace společnosti vyplynou.<sup>78</sup>

Základní podmínkou podávaných zlepšovacích návrhů je třibodová struktura, která musí obsahovat slovní popis toho, CO se má zlepšit, JAK se má zlepšení provést a jaký bude mít realizace návrhu PŘÍNOS, ať už pro společnost, zaměstnance nebo zákazníky.

Návrhy mohou být podávány dvěma způsoby<sup>79</sup>:

- **Přímý způsob** se zkráceným řízením, při kterém přihlašovatel projedná návrh rovnou s vedoucím, v jehož kompetenci je možnost návrh realizovat – může to tedy být i přímý nadřízený.
- **Nepřímý způsob** je určen pro složitější návrhy, kdy před rozhodnutím o realizaci je třeba provést předběžnou kalkulaci nákladů.

Pro snadnější organizaci a rychlejší posuzování podávaných návrhů byla v rámci společnosti vytvořena tříčlenná tzv. 3i komise, která rozhoduje o případné realizaci návrhů a bude je také konzultovat s prizvanými členy, dle typu návrhu.

Jak mohou vypadat konkrétní přínosy celého programu 3i popisují následující příklady zlepšení. Jak dokazuje především poslední z uvedených zlepšení, mnohé změny jsou obvykle velmi jednoduché na realizaci.

---

<sup>78</sup> interní zdroj společnosti Siemens

<sup>79</sup> tamtéž



## Příklady zlepšovacích návrhů ve společnosti Siemens:

### Příklad 1:<sup>80</sup>

- **CO:** Zkrácení času potřebného k vyplnění titulního listu nabídky určeného ke kalkulaci výrobních nákladů.
- **JAK:** Těto inovace je možné dosáhnout díky změně stávající verze standardní formy v kancelářském programu Word, na Excel, s možností poloautomatického vyplnění na základě volby ze seznamů jednotlivých komponent, výpočtu hmotnosti nosičů a automatického vyplnění typu použitých materiálů podle vstupních parametrů.
- **PŘÍNOS:** Přínosem uvedeného zlepšení je především zkrácení doby asi o dvě hodiny na nabídku, omezení chyb při vyplňování a zvýšení přesnosti kalkulace nákladů ve výrobě. Při 350 nabídkách za rok a sazbě 933 Kč/hod je celková úspora 650 000 Kč. V rámci takto jednoduchého zlepšení procesu se jedná o velmi výraznou částku.

### Příklad 2:<sup>81</sup>

- **CO:** Efektivita evidence a zjednodušený přehled bankovních záruk, popřípadě možnost předpovídání vývoje zaplněnosti garanční linky, možnost jednoduché kontroly a evidence všech poplatků vztahujících se k bankovním zárukám.
- **JAK:** Pomocí klasické excelovské tabulky se vytvoří seznam všech bankovních záruk evidovaných podle čísel záruk, kde je uvedeno jméno a adresa klienta, typ záruky, datum vystavení a datum ukončení záruky. V rozšířeném pohledu je pak pomocí vzorců možné sledovat v jednotlivých měsících jak je vyplněna garanční linka u jednotlivých bank, kde každá banka má svůj vlastní list, a poslední list obsahuje krátké resumé.
- **PŘÍNOS:** Přínosem je stoprocentní užitek patrný v organizovaném pohledu - kolik záruk u jednotlivých bank je vystaveno a s jakými parametry. Mimo jiné jde o efektivní kontrolu bankovních poplatků, která se uplatňuje minimálně měsíčně při konzultaci s finančním ředitelem.

---

<sup>80</sup> interní zdroj společnosti Siemens

<sup>81</sup> tamtéž

### Příklad 3:<sup>82</sup>

- **CO:** Doplnění internetové stránky společnosti Siemens o reference servisních zakázek.
- **JAK:** Ke zlepšení je možné dojít jednoduchou úpravou internetových stránek, formou prezentace referenčních oprav.
- **PŘÍNOS:** Výhodou tohoto zlepšení je hlavně lepší informovanost zákazníků společnosti.

### 3.3.2 Aisan Industry Czech, s.r.o.

Společnost Aisan Industry je jednou z poboček stejnojmenné nadnárodní japonské korporace, která svou činnost zahájila již koncem třicátých let minulého století.<sup>83</sup> Výroba celé společnosti se zaměřuje především na palivová čerpadla pro nádrže automobilů.

Založení českého závodu připadá na září roku 2000, slavnostní otevření a spuštění výrobních linek pak proběhlo v létě 2002. Společnost v průběhu následujících let expandovala a postupně zvýšila svou výrobu. Velký podíl na tom měl právě japonský kapitál a zkušenosti, které do své pobočky v Lounech přinesli zakladatelé společnosti.<sup>84</sup>

Aisan Industry čerpá především z dlouholeté tradice mateřské společnosti, od které přejala zásady filozofie Kaizen a zavedla je do svého výrobního procesu. Zároveň ale také spolupracuje s Kaizen Institutem, jehož odborníci pomáhali Aisan s řešením některých dílčích nedostatků.

Filozofie firmy postavená na Kaizen je patrná na každém kroku a jedním ze základních aspektů je už dříve zmíněný fakt, kdy si zaměstnanci i z řad současných manažerů, museli před dosažením své současné pozice projít prakticky celým výrobním procesem firmy, aby se naučili ovládat jednotlivá zařízení a mohli také lépe

---

<sup>82</sup> interní zdroj společnosti Siemens

<sup>83</sup> AISAN INDUSTRY CO. *Who We Are*. [online]. c2004-2008 [cit. 2012-04-25]. Dostupné z: [http://www.aisan-ind.co.jp/company/e\\_company.htm](http://www.aisan-ind.co.jp/company/e_company.htm)

<sup>84</sup> AISAN. *Společnost*. [online]. c2002-2012 [cit. 2012-04-25]. Dostupné z: <http://www.aisan.cz/abcz/Spolecnost.aspx>

porozumět potřebám ostatních pracovníků, díky čemuž dokážou lépe vyhodnotit a pochopit jejich návrhy.<sup>85</sup>

Velmi významným prvkem, který Aisan praktikuje, je celková organizace pracoviště. Vše je postaveno především na metodě 5S, která se zakládá na správné údržbě pracoviště a přímo ve firmě se projevuje například speciálními boxy, které jsou uzpůsobeny pro jednotlivé kusy používaného nářadí a umožňují tak snadnější orientaci a urychlují celkový proces.<sup>86</sup> Dalším bodem jsou přehledné plány pracovišť, kde je v jednoduché grafice zobrazeno, kde který zaměstnanec daný den pracuje, jaká je jeho zodpovědnost a případně i úroveň vzdělání.

Neméně důležitou složkou organizace jsou pak upozornění na změny ve výrobním procesu. Tyto změny jsou indikovány barevnými kartami, které jsou přidány k výstražné tabuli a překrývají tak běžný šedý podklad, aby upozornily zaměstnance, kteří nejsou v dobu zavádění změny na pracovišti. Různobarevné karty se rozdělují podle toho, zda byla provedena oprava, či údržba stroje, změna nastavení používané metody, případně něco zcela jiného.<sup>87</sup>

Jsou-li nějaké změny skutečně provedeny, doplní karty ještě formulář, který je vystaven, stejně jako barevné znázornění úprav, po tak dlouhou dobu, než všichni zaměstnanci pracující na daném úseku nestvrdí svým podpisem pochopení a seznámení se s vykonanou změnou.<sup>88</sup>

Zdánlivě všechny tyto prvky nemají větší vliv na výrobní proces jako takový, ale přesně tento názor se Kaizen snaží vyvrátit a naopak vítá všechna, byť drobná zlepšení, která pomohou podniku, aby se dále vyvíjel a zvyšoval kvalitu i konkurenceschopnost. Aisan Industry navíc nepatří mezi nováčky, v tuzemských podmínkách jde spíše o jednoho ze zkušených průkopníků, co se aplikování japonské filozofie týče a pečlivý důraz na správnou organizaci práce tento fakt jen potvrzuje.

---

<sup>85</sup> ČESKÁ TELEVIZE. *České firmy objevují výhody japonské strategie Kaizen*. [online]. 3. 1. 2010 [cit. 2012-03-24]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/ekonomika/76219-ceske-firmy-objevuji-vyhody-japonske-strategie-kaizen/>

<sup>86</sup> tamtéž

<sup>87</sup> tamtéž

<sup>88</sup> tamtéž

### 3.3.3 RM Gastro, s.r.o.

Společnost RM Gastro byla založena v roce 1993 a jejím původním zaměřením byl především dovoz italské gastronomické techniky. Postupem let se podnik rozhodl založit vlastní výrobní sekci a zaměřit se tak i na prodej vlastních výrobků v témže odvětví.<sup>89</sup>

RM Gastro během následujících patnácti let založila pobočky v sousedním Slovensku a Polsku a rozšířila svou distribuci do mnoha evropských zemí. Portfolio produktů nabízí široké spektrum, od menších kuchyňských robotů po objemné chladicí stoly a jinou gastronomickou techniku.<sup>90</sup>

K vnitřnímu zlepšování se společnost rozhodla přistoupit zhruba po deseti letech provozu, kdy, jak uvedl ředitel Jan Richter:<sup>91</sup> „Po deseti letech jsme cítili, že jsme už trochu vyhořelí. Co jsme chtěli, je najít nějakou vnitřní motivaci lidí k procesům ve firmě, aby byli zainteresováni na rozvoji, v pozitivním slova smyslu. Vylepšení vnitřních procesů, protože firma je obrovský organismus, velká rodina, která potřebuje pořád doplňovat palivo.“

Společnost RM Gastro zavedla, podobně jako dříve zmíněná Aisan Industry, systém organizace pracovního prostředí pomocí metody 5S. Rozdíl byl pouze v provedení, kdy se na místa, kam jednotlivé položky patří, nalepily nebo jinak umístily výrazné štítky s názvem, případně fotografií dané věci. Nemusí se přitom jednat jen o nářadí nebo materiál ve skladu, ale jak dokazuje společnost RM Gastro, takto vytvořenou organizační strukturu je vhodné zavést na každém místě, včetně kancelářského stolu. Svě místo tak získá například i krabička s čajem nebo sada propisek.<sup>92</sup> Takovýto systém napomáhá nejen plynulosti práce, ale také zabránění plýtvání, neboť je díky němu možné zjistit, které z pracovních prostředků se vůbec nevyužívají, popřípadě které jsou naopak velmi potřebné.

---

<sup>89</sup> RM GASTRO. *Historie* [online] [cit. 2012-04-25]. Dostupné z: <http://www.rmgastr.cz/historie.htm>

<sup>90</sup> tamtéž

<sup>91</sup> ČESKÁ TELEVIZE. *KARIÉRA: Japonská metoda Kaizen zjednoduší firemní procesy*. [online]. 26. 7. 2010 [cit. 2012-04-25]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/porady/10249971631-ekonomika/210411058390726/video/>

<sup>92</sup> tamtéž

Velmi efektivní systém společnost zavedla například při skladování balíků kancelářského papíru, který se řídí systémem štítků kanban. Police, kde jsou balíky uloženy, jsou opatřeny barevnými šipkami, které postupují od zelené k červené. Šipky nejenže znázorňují směr, kterým je nutné papír postupně brát, ale svými barvami také dávají najevo, v jakém stavu se nacházejí zásoby. Dojde-li řada až k červeně označeným šipkám, vezme zaměstnanec přiložený kanban lístek a vhodí jej do obálky, která se nachází v přihrádce na vedlejší stěně. Tato obálka se následně stává signálem docházejících balíků kancelářského papíru a slouží jako objednávka nové várky.<sup>93</sup>

Jak je na příkladu společnosti RM Gastro názorně patrné, prvky filozofie Kaizen je možné zavádět kdekoliv v podniku.

### **3.3.4 TATRA, a.s.**

Historie společnosti TATRA sahá do poloviny devatenáctého století, kdy Kopřivnický (toho času Nesselldorf) rodák Ignác Šustala započal s výrobou kočárů. Stavba prvního osobního a nákladního automobilu přišla na řadu koncem 90. let a již v roce 1914 se rozběhla první sériová výroba. Název TATRA se objevil o pět let později, a jako zastřešující firemní značka pak roku 1921.<sup>94</sup>

Jakožto jedna z nejstarších světových automobilek se obchodní společnost TATRA vyprofilovala do pozice předního výrobce nákladních vozidel. V současné době má přímo v Kopřivnici, kromě hlavního závodu, i dvě dceřiné společnosti (Taforge a.s. a Tafonco a.s.). Výroba společnosti je rozdělena na civilní a vojenskou produkci, kde jsou automobily TATRA využívány už mnoho let, především díky záruce vysoké odolnosti a celkové kvality, která společnost proslavila.<sup>95</sup>

Společnost TATRA přistoupila ke zlepšovacím metodám v roce 2005 a mezi první z nich patřila především metoda 5S, která se začala aplikovat na dvou dílnách. Tak jako u předchozích podniků šlo o zpřehlednění a zlepšení celého výrobního

---

<sup>93</sup> ČESKÁ TELEVIZE. *KARIÉRA: Japonská metoda Kaizen zjednoduší firemní procesy*. [online]. 26. 7. 2010 [cit. 2012-04-25]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/porady/10249971631-ekonomika/210411058390726/video/>

<sup>94</sup> TATRA. *Historie a milníky*. [online]. c2011 [cit. 2012-04-25]. Dostupné z: <http://www.tatra.cz/o-spolecnosti/historie-tatry/historie-a-milniky/>

<sup>95</sup> TATRA. *Profil společnosti*. [online]. c2011 [cit. 2012-04-25]. Dostupné z: <http://www.tatra.cz/o-spolecnosti/tatra-dnes/profil-spolecnosti/>

procesu. Nová metoda se týkala i zdánlivě jednoduchých záležitostí, jakými byl výběr vhodných barevných odstínů pro nátěr strojů, pracovních stolů a regálů.<sup>96</sup>

Jak vypověděl vedoucí realizačního týmu pro dílnu svařoven Lubomír Wanke<sup>97</sup>: „S pomocí metody 5S jsme zprůhlednili uložení veškerého materiálu v dílně, což nám nyní velmi šetří čas při jeho vychystávání. Už nemusíme položky vyhledávat, protože všechny mají své konkrétní místo a označení. Po odstranění všech nepotřebných a léta nepoužívaných přípravků z dílny, jsme získali větší prostor pro ty potřebné, které jsme uložili podle frekvence používání.[...]“

Současně se zavedením 5S, se v Tatře rozběhla i podpora systému zlepšovacích návrhů, které si hned od svého začátku získaly podporu ze strany zaměstnanců. Cílem systému je získávání návrhů a podnětů zejména od výrobních dělníků, kteří v rámci své denní práce u strojů mohou nacházet prostor pro větší efektivnost práce, snížení výrobního času, potažmo jiná zlepšení. Pro podávání těchto návrhů byly vytvořeny speciální formuláře, které navrhovatelé změn vyplní a předají je svým nejbližším nadřízeným. Pokud je daný zlepšovací návrh vyhodnocen jako přínosný, je postoupen do „dalšího kola“, kde se rozhoduje o jeho realizaci.

Konkrétní příklad podaného návrhů je zobrazen v Příloze č. 7, která obsahuje výše zmíněný vyplněný formulář, podaný 12. září 2011, který se týká snížení výrobního času.<sup>98</sup> Předkladatel návrhu zde popisuje možnost záměny typu závitníku na stroji, který umožní zvýšit otáčky z 34 ot./min. na celých 80 ot./min. Toto řešení přinese úsporu dvou minut na každém kusu výrobku, přičemž životnost rychlejšího závitníku zůstává stejná.

Uvedené změny doplnily v posledních letech také další prvky Kaizen, jako například TPM (Total Productive Maintenance – Úplná produktivní údržba), nebo lístky kanban. Díky dosavadním pozitivním zkušenostem společnost pohlíží na japonské metody jako na správnou cestu budoucího vývoje automobilky a v jejich aplikování hodlá i nadále pokračovat.<sup>99</sup>

---

<sup>96</sup> BOHÁČOVÁ, Eva. Metoda 5S přináší viditelné výsledky - pořádek a přehlednost. *Tatrovák*, 2007, roč. 61, č. 9, s. 6-7.

<sup>97</sup> tamtéž

<sup>98</sup> Uvedené informace jsou popsány na základě rozhovoru s Ing. Evženem Bujnoškem, vedoucím odboru výrobního inženýrství ve společnosti TATRA, který se uskutečnil 27. 4. 2012.

<sup>99</sup> tamtéž

## 4 Využití řešené problematiky v žurnalistice

Dále zpracované žurnalistické žánry – úvodní článek, interview, anketa a glosa – jsou popsány se záměrem jejich uveřejnění v podnikovém periodiku (Tatrovák) při příležitosti zavádění metody Kaizen do výrobního procesu, nebo v některém z populárních týdeníků (Respekt).

### 4.1 Úvodní článek

#### Kaizen - když má zlepšování smysl

**Japonsko je zemí všeobecného pokroku, která se i přes hlubokou krizi, v období po druhé světové válce, dokázala vypracovat na pozici jedné z nejvyspělejších ekonomických velmocí světa. Úspěch obdivuhodného rozvoje země nestojí jen na pracovitosti a pokoře obyvatel, ale především na samotném přístupu k práci a životu jako takovému. Není nutné hledat obsáhlé definice, postačí jediný pojem *Kaizen*.**

Kaizen se skládá ze dvou japonských slov Kai (změna) a Zen (k lepšímu). Jedná se o filozofii postavenou na myšlence neustálého zlepšování, budování nových cílů a jejich následném překonání. Nejčastěji se s touto metodou setkáme v rámci výrobního procesu, ale Kaizen samotný jde mnohem dál a svou podstatou ovlivňuje i životní styl. Jak hlásá jedno staré japonské přísloví: *„Jestliže jste někoho neviděli tři dny, dobře se na něj podívejte, jakou prošel změnou.“*

Uvažovat ve smyslu Kaizen není nic obtížného, stačí se na chvíli zastavit a uvědomit si, co bychom během svého běžného dne mohli udělat jinak. Nejde přitom o přebudování základů životního stylu, ale zdánlivé maličkosti jako je například uklizená složka v počítači. *„Velké kroky mohou být časově náročné a obtížné, ale ty drobné nás posouvají vpřed prakticky okamžitě. Pokud se do tohoto neustále rotujícího kruhu zlepšování dostaneme, obohatíme nejen sebe, ale i své okolí. Ani jediný den by neměl proběhnout bez toho, abychom dospěli k nějakému zdokonalení,“* popisuje ve své knize popularizátor japonského přístupu Masaaki Imai. A není to jen pravidlo Kaizen.

## Století vědeckého pokroku

Nemusí to být na první pohled patrné, ale zdokonalování, především to technické, se už od poloviny dvacátého století žene neúměrnou rychlostí vstříc vysněným cílům. Notebooky, internet, ohebné dotykové displeje, roboti jako naši sluhové anebo plášť způsobující neviditelnost, všechny tyto vynálezy byly ještě několik dekad nazpátek pouhou ideou na stránkách pokrokových spisovatelů, kteří se nebáli ve svých představách vyrazit do *vzdálené* budoucnosti. Ostatně kdo mohl tehdy tušit, že se už na počátku jednadvacátého století stane z těchto vynálezů moderní doby běžné vybavení klasické domácnosti, případně její *blízké* budoucnosti.

Člověk se mnohokrát cítí až zahanben, když pohlédne na ten neutuchající vývoj, který má stále co objevovat. Ke zdokonalování vlastního života nás vybízí sama doba, ve které právě žijeme. Pokud chceme zaujmout, pak se musíme snažit o to, abychom byli výjimeční, uměli využít nabídnuté příležitosti a abychom neustále stoupali vzhůru, vstříc lepším zítřkům, tak jak se to snaží lidem vštípit filozofie Kaizen.



Kaizen – umění japonské trpělivosti, zdroj: [cz.kaizen.com](http://cz.kaizen.com)

Samotný Kaizen přitom nenabízí nic převratně nového. K postupnému zlepšování nás vedou už naši rodiče, přátelé, dalo by se říct, že je zakořeněno hluboko v nás. Jenže na druhou stranu, mnohdy je obtížné uvědomit si pravý smysl a podstatu našeho snažení. Zejména nyní, kdy jsme tlačeni k dosahování co nejlepších výsledků v co možná nejkratším čase. Čas jsou zkrátka peníze, ale ne vždy se musí jednat o výhodu.

## Vstříc lepším zítřkům

*„Kaizen není o hektických změnách, učí spíše trpělivosti, soustavnému úsilí a kolektivní spolupráci, která je důležitá jak pro osobní tak pracovní život,“* dodává Imai. Tato zdánlivě patetická slova staví na dlouhé tradici, která je v mysli mnoha Japonců hluboce zakořeněna. Můžeme říct, že jde o myšlení založené na neustálé



nespokojenosti se současným stavem, touhu jít stále dál, jít za další výzvou, dosáhnout nového úspěchu.

Úspěch je měřítkem současnosti a chceme-li ho dosáhnout, pak musíme být lepší, lepší než ostatní. Být lepší už není privilegium, ale standard, základní vlastnost, kterou bychom si měli vštípit v případě, že chceme uspět. Začarovaný kruh. Slavný filmový sci-fi pozdrav hlásá „*Bud'te dobří*“. Možná, že scénáristé nebyli daleko od pravdy. Jen poselství je jiné: „*Bud'te lepší!*“.

## 4.2 Interview

### Cestu japonských metod považujeme za správnou

Kopřivnická společnost TATRA je se svou více než stoletou historií jedním z nejstarších výrobců automobilů na světě a za tu dobu prošla mnoha změnami, které se odrazily na jejím celkovém chodu. Výraznou inovací posledních let bylo mimo jiné zavádění japonských metod štíhlé výroby – Kaizen – které obecně přispívají lepší organizaci práce, úsporám ve výrobě a zvyšování kvality. Jedním z iniciátorů nového přístupu byl Ing. Evžen Bujnošek, vedoucí odboru výrobního inženýrství, který se v Tatře již několik let stará o podporu jednotlivých prvků zlepšování.

#### Kdy se o zavádění změn v Tatře začalo poprvé uvažovat, jaké byly začátky?

*Zkráceně řečeno, filozofie metod štíhlé výroby, neboli Kaizen, se v Tatře objevily poprvé někdy v roce 2005, kdy jsme kontaktovali lektora těchto metod, který nám předvedl v rámci plošného školení managementu možnosti a efekty vyplývající z jejich aplikace do výrobních podniků. Absolvovali jsme několik kurzů, které nám měly osvětlit základní metody a jejich přínosy a následně, po interní dohodě s vedením, jsme se dohodli na oblastech, ve kterých bychom mohli s těmito metodami v Tatře začít.*



Logo společnosti TATRA, zdroj: [www.tatra.cz](http://www.tatra.cz)

#### Můžete jmenovat konkrétní metody, které jste zavedli jako první?

*Jedna ze základních metod štíhlé výroby je 5S. Její zkratka zahrnuje pět japonských slov začínajících od „S“, která popisují vytváření jakýchsi standardů na pracovišti, jejichž cílem je lépe zviditelnit všechny problémy, které tam jsou. Rozhodli jsme se jít touto cestou, po malých úsecích ve firmě tuto metodu realizovat.*

#### Znamená to, že se změny týkaly jen vybraných pracovišť?

*Aplikaci metody provázely ze začátku jisté komplikace, lidé mají své zvyky, svá tajná místa, které neradi zviditelňují, takže proto jsme začali po malých úsecích a především tam, kde jak ze strany managementu daných dílen, tak ze strany*

zaměstnanců, nebyly proti těmto prováděným krokům žádné závažné připomínky. Mohu říct, že na úvodní zámečnické dílně, případně dílně sedlářské, se především díky podpoře mistra a přístupu některých zaměstnanců, podařilo velmi výrazným způsobem zvýšit celkový vnější dojem a podstatně se zlepšila jejich schopnost reakce na výrobní problémy, zlepšilo se uspořádání strojů a zařízení, uložení materiálu a všechny efekty vyplývající z metody 5S se názorně ukázaly. Nicméně všechny tyto změny si vyžádaly značné úsilí a bohužel se našli i jedinci, kteří byli schopni úsilí ostatních narušovat a bourat.



Přehlednost a pořádek v zámečnické dílně po zavedení prvků metody 5S, zdroj: Eva Boháčová, Tatrovák

### **Narazili jste na nějaké další problémy?**

Mezi konkrétní problémy patří právě odkrývání různých lidských vlastností a schopností schovávat si to svoje sám pro sebe a právě tím, jak se všechno vyčistilo, odkrylo, odvezlo a uklidilo, tak najednou lidé zůstali jako nazí v trní, což se mnoha z nich nelíbilo. I přes některé relativně konfliktní situace jsme se ale dostali, takže kdybych měl zhodnotit celý

tento proces, musím říct, že se zaměstnanci s prováděnými kroky vypořádali velmi dobře. Co je ovšem třeba zdůraznit a co je jistou podmínkou, aby metoda 5S vůbec fungovala, je značná podpora ze strany vrcholového managementu. Podpora shora dolů, zájem o to, co se na dílnách děje, pravidelné hodnocení situace, to vše je velmi důležité a k tomu u nás příliš nedošlo.

### **Na začátku jste zmiňoval více metod, které jste zaváděli...**

Současné s metodou 5S jsme zahájili podporu drobného zlepšování. Jednalo se především o získávání námětů ze strany výrobních dělníků, případně kohokoliv dalšího, kdo vidí plýtvání, ke kterému v každé firmě dochází.

### **Jak tento systém zlepšování funguje?**

Vytvořili jsme určitý postup, založený na jednoduchém vyplnění připravených formulářů, kde mohou lidé specifikovat problémy a návrh řešení. Tento krok následuje posouzení a vyhodnocení daného návrhu s nejbližším nadřízeným, který

*rozhodne o postoupení do dalšího kola, nebo zamítnutí, a dále se návrh předává zodpovědným pracovníkům na celkové vyhodnocení a realizaci. Lze říct, že se tato metoda rozjela hned ze začátku velmi zajímavě a už v prvním roce zaměstnanci podali 67 návrhů zlepšení, s celkovým přínosem 2 miliony korun. V roce 2009 se jednalo už o 5 milionů korun a o rok později tato částka přesáhla více než 6 milionů.*

### **Jak motivujete zaměstnance k tomu, aby přicházeli se svými návrhy?**

*Každý přijatý návrh je odměněn paušální částkou a následně po jeho realizaci se vyhodnocují dosažené úspory a adekvátní podíl z těchto úspor dostává navrhovatel jako odměnu. Ze začátku, první dva roky, jsme měli ještě takovou finální vyhodnocovací akci, kdy jsme losovali tři návrhy a jejich autoři dostali finanční odměnu ve formě dovolené atp. Pak jsme od toho ale upustili, protože ne vždy ten vylosovaný přišel s těmi nejlepšími návrhy a bylo to nespravedlivé vůči těm, kteří měli lepší návrhy, ale nebyli vylosovaní. Zůstali jsme tedy u odměn za konkrétní přínos.*



*Odstraněním nepotřebných přípravků, získali v dílně svařovny pro přehledné uložení palet, zdroj: Eva Boháčová. Tatrovák*

### **Kolik z těchto návrhů je smysluplných, respektive nestal se ze zlepšování určitý hon za přivýdělkem?**

*Právě z obav určité degradace této filozofie, jsme na rozdíl od jiných firem ponechali zlepšování na bázi „dobrovolnosti“, než abychom jej dávali do úkolů, který si musí zaměstnanci splnit. Dokázal bych si určitě představit lepší výsledky, více návrhů, ale člověk je od přírody pohodlný a nerad některé věci dělá. Připravujeme teď určitou modifikaci – upgrade – tohoto systému, směrem k větší průhlednosti a větší jednoznačnosti, a pokud bude tento návrh přijat, věřím, že se situacelepší.*

### **Dá se říct, že toto zlepšování souvisí i s filozofií firmy?**

*Mohlo by to tak být, to by byl ideální stav. Bohužel, jak už jsem řekl, lidi na sebe jednak neradi poukazují a jednak mají strach, že když zviditelní něco, co jim pomáhá*

*mít ten život v práci pohodlnější, tak o to přijdou. Raději proto návrh ani nepodají. V tom je jeden z hlavních problémů.*

### **Využili jste nové metody u jiných pracovišť?**

*Program 5S jsme aplikovali v již zmíněných dvou dílnách, a pak jsme dělali ještě zhruba dvě tři další. Všechny tyto oficiální akce ale bohužel skončily na přístupu vedení k jejich další aplikaci a rozšíření, mimo jiné i v důsledku vývoje firmy a změn priorit, takže na to už nebyl čas. Je to běh na dlouhou trať po dílčích krocích, a pokud k tomu není jednoznačná podpora vrcholového managementu, tak se ty výsledky těžko dosahují a následně i udržují.*

### **Odradil vás tento laxní přístup managementu od dalších změn?**

*Určitě neodradil, a po změnách v posledních dvou letech, kdy na pozici provozního ředitele přišel člověk, který je jednoznačně pro zapojení metod štihlé výroby do praxe, došlo k obrovskému posunu v chápání celé této filozofie. V této chvíli máme za sebou vybudování pracoviště U-linky (prostor určený pro výrobu, ve kterém jsou jednotlivé stroje nebo výrobní zařízení umístěna co nejblíže k sobě do tvaru písmene U, pozn. autora), jejímž cílem je zkrátit co nejvíce průběžnou dobu výroby a snížit zásoby rozpracované výroby a pracujeme i na dalších podobných linkách. Cestu aplikace japonských metod štihlé výroby považujeme jako tu správnou.*

**Dá se tedy říct, že po tom částečném ztroskotání, se vše vrací zpátky s obnoveným a zlepšeným přístupem.**

*Ano, to co začalo stagnovat, se právě s příchodem nového provozního ředitele znova nastartovalo. Celý střední management prošel základním školením na štihlou výrobu, seznámili jsme se se všemi nástroji a postupně jsme mnoho z nich aplikovali, takže ten posun je jednoznačný. Všechno je postaveno na bázi standardů, od kterých potom můžeme začít budovat postupné zlepšování a jsme zase zpátky u toho Kaizenu a drobných kroků směrem kupředu.*

### 4.3 Anketa

Jedním z důležitých předpokladů filozofie Kaizen je schopnost spatřovat ve svém každodenním životě nedostatky, místa pro zlepšení. Tento přístup se pak přenáší přímo do práce, kde mohou zaměstnanci přicházet s nejrůznějšími zlepšovacími návrhy. Jak jsou na tom v tomto ohledu Češi, obecně titulovaní jako kreativní národ?

**Podal(a) jste někdy zlepšovací návrh, a pokud ano, čeho se týkal?**

**(Petr, 42 let, technik řízení jakosti)** *Ano, celkem jsem podal asi osm návrhů. Obvykle se jednalo o drobná zlepšení, které měly vliv na úsporu času při vykonávání činností u strojů.*

**(Jaroslav, 44 let, technolog)** *Podal jsem v práci zlepšovací návrh technické úpravy výrobního zařízení.*

**(Sabina, 22, specialista kontaktu se zákazníky)** *V práci jsem přišla s návrhem zlepšení distribučních formulářů pro zákazníky.*

**(Jiří, 25 let, účetní)** *Když jsem do firmy nastoupil, musel jsem dělat spoustu zbytečné práce, bylo to neefektivní. Zhruba po roce jsem přišel za šéfovou a řekl, co by se mohlo dělat jinak, a že se tím ušetří spousty práce, tak se změnil systém mojí práce. Tvrdil jsem taky, že je důležité zaměstnance motivovat, aby dělali rádi.*

**(Karel, 60 let, skladník)** *Ano, byl to návrh na dílci motorového válce pro vozidlo TATRA.*

**(Hana, 22 let, asistentka)** *Vymyslela jsem, že pro lepší propagaci firmy je vhodné po roce klienty zkontaktovat. Proto jsem vytvořila vhodnou databázi, kde jsou data chronologicky řazena podle toho, kdy byla zákazníkovi služba provedena.*

**(Marek, 30, analytik)** *Ano. Jeho podstatou byla změna rozdělení zodpovědností a pracovních povinností jednotlivých členů týmu. Tento návrh byl motivován střednědobými problémy s kvalitou a zastupitelností v dodavatelském týmu. Byl založen na delegování obecně nepopulárních činností na dvojici zkušených kolegů, kteří se vyznačují nadprůměrnou pečlivostí a schopností odolávat stresu v exponovaných etapách projektu.*

**(Tomáš, 23, manažer)** Šlo o instalaci lokátoru do firemní dodávky. Firma bude znát polohu dodávky (vč. zaměstnanců) a automaticky se takto bude zapisovat kniha jízd - efektivní využití času (nemusí se zapisovat ručně).

**Jak reagoval váš nadřízený na zlepšovací návrh, který jste přinesl(a)?**

**(Petr, 42 let, technik řízení jakosti)** Reakce mého přímého nadřízeného byla velice kladná a krom pochvaly jsem získal i finanční bonus za podání návrhu. Přímo na naší montážní lince pak došlo i k realizaci návrhu a reakce montážních pracovníků byla rovněž kladná.

**(Jaroslav, 44 let, technolog)** Reakce byla bohužel záporná, protože z mé pracovní funkce nemám nárok podávat zlepšovací návrhy. K realizaci návrhu ale nakonec došlo.

**(Sabina, 22, specialista kontaktu se zákazníky)** Pokud vím, vedení se o to začalo zajímat, každopádně k realizaci návrhu ještě nedošlo, bylo to teprve před nedávnem.

**(Jiří, 25 let, účetní)** Vedení mé návrhy ocenilo a dostal jsem ústní pochvalu za to, že přišel konečně někdo, kdo do práce přinese nový řád a nápady. První návrhy byly realizovány. Měl jsem díky tomu více času, a tak jsem dostal i více práce na starost. Zaškoloval jsem například nové skladníky, učil je papírové práci a našel jsem systém, jak by měl sklad lépe pracovat. Ostatní návrhy už ale realizovány nebyly. Hlavně u motivování zaměstnanců se to vůbec neujalo a firma se naopak vydala cestou represe.

**(Karel, 60 let, skladník)** Negativní. Nebyl zájem ze strany oddělení zlepšovacích návrhů. Po prokázání úspor byl ale tento zlepšovací návrh realizován.

**(Hana, 22 let, asistentka)** Šéf mé návrhy přijal a po ověření jejich provedení se zavedly do praxe. Reakce vedení byla veskrze kladná, ale slabinou se ukázala nízká faktická podpora při klíčových rozhodnutích. Návrh realizován pouze částečně a až v pozdějších fázích projektu.

**(Marek, 30, analytik)** Návrh se setkal s podporou a brzy byl uveden do praxe.

**(Tomáš, 23, manažer)** Návrh byl schválen a zaveden. Získal jsem za něj finanční odměnu.

## 4.4 Glosa

### Japonský management, osmý div světa

**Západní společnosti se pustily do závodu v kvalitativním zbrojení a pro svůj cíl jsou ochotny podstoupit nejednu oběť. Přiznat si nedostatky a vytvořit prostor pro nové metody je základem současného úspěchu a všichni ruku v ruce vítají možnosti východního, respektive japonského managementu. Zázrak nebo reklamní kampaň?**

Obdiv a glorifikace japonského přístupu k vedení podniku přichází prakticky ze všech stran a nevyhnula se mu ani Česká republika. Jeden podnik za druhým se snaží poodhalit roušku tajemství systematického zlepšování a lepší firemní kultury, zatímco účetní kalkulují úspory. Je ale podobné nadšení na místě? Skutečně existuje dokonalá metoda, jak se zavděčit všem? Odborníci tvrdí že ano a svou teorii úspěšně dokumentují v mnoha knihách, které si Západ nemůže vynachválit. Jak svého času prohlásil známý americký překladatel Jon Woronoff: *„Vypadá to téměř tak, že jediní zamilovaní do japonského systému managementu jsou pouze cizinci, nikoli Japonci.“* Zrnko pravdy na tom určitě bude.

Na první pohled se to nemusí zdát patrné, ale dnes už prakticky nenajdeme společnost, která by o věhlasné japonské metodě alespoň neslyšela. Začíná to připomínat reklamní kampaň, která se snaží obsáhnout co největší prostor, s nímž se dříve či později bude muset ego *správného* ředitele firmy střetnout. Žijeme přece jen ve věku manipulace a persvaze, takže proti tomu vlastně ani nelze nic namítat. Hlavní je držet krok s davem, protože vyčnívat smí jen Lady Gaga. Nebo je to naopak?

Moderní západní společnost zkrátka nemůže uvažovat západním způsobem. Moderní společnost musí myslet japonsky. A kdo nechce být moderní, nemůže podnikat.



## 5 Závěr

Na první pohled tento jev sice není patrný, ale metoda Kaizen stále více proniká do českých podniků a nejedná se už o výjimky, ale spíše zavedené pravidlo. Stačí se podívat pouze na počet podniků, které využily pomoci Kaizen Institute, či některé jiné z poradenských společností a dostaneme se na číslo lehce překračující sto společností.

Ne všechny podniky sice metodu Kaizen plně rozvinou, zaměřují se spíše na její jednotlivé prvky, ale i přesto se jedná o významný krok dopředu, krok výhodný nejen pro výrobu, ale především zákazníka. Samotný proces zavádění přitom není vůbec složitý, jak je patrné z příkladů uvedených společností, jedná se o snadné a jednoduché úkony, které si v první řadě kladou za cíl zjednodušit proces a vytvořit přehledné pracovní prostředí.

I když se o Kaizen obecně mluví spíše ve spojitosti s výrobními podniky, především automobilkami a jejich dodavateli, tato bakalářská práce názorně poukazuje na fakt, že se nemusí jednat jen o tuto oblast. Samy zásady japonské filozofie iniciují ke změnám všude, kde je to jen možné. Od montážní linky až po kancelářský stůl lze uplatňovat jednotlivé aspekty neustálého zlepšování.

Na druhou stranu, i když se jedná o relativně jednoduché prvky, základem všeho jsou stále lidé, všichni zaměstnanci napříč celým podnikem. A pokud nebudou schopni vzájemně spolupracovat a v zavádění změn nejen pracovat, ale i myslet, není možné, aby se zmiňované japonské metody dlouhodobě podařilo udržet. Jako konkrétní nedostatek se v tomto případě projevuje zejména podpora vrcholového managementu, který se mnohdy stává jediným pojítkem mezi úspěchem a neúspěchem zaváděných změn.

Kaizen není jedinou správnou cestou řízení podniku, ale nabízí účinnou a léty prověřenou cestu, díky které se mnoha společnostem podařilo posílit své postavení na trhu, zjednodušit a zeštíhlit výrobu a díky všem těmto krokům také ušetřit jinak mnohdy zbytečně vynaložené finanční prostředky.

## Seznam použité literatury

### *Monografická literatura:*

- [1] HART-DAVIS, Adam, ed. *Dějiny: Velký obrazový průvodce historií lidstva*. Praha: Knižní klub, 2009, 612 s. ISBN 978-80-242-2488-6.
- [2] IMAI, Masaaki. *Kaizen: metoda, jak zavést úspornější a flexibilnější výrobu v podniku*. Přeložil Vilém Jungmann. Brno: Computer Press, a.s., 2008. 272 s. ISBN 978-80-251-1621-0.
- [3] KOŠTURIÁK, Ján et al. *Kaizen: osvědčená praxe českých a slovenských podniků*. Brno: Computer Press, 2010, 234 s. ISBN 978-80-251-2349-2.
- [4] LIKER, Jeffrey. *Tak to dělá Toyota: 14 zásad řízení největšího světového výrobce*. Přeložila Irena Grusová. Praha: Management Press, s.r.o., 2007. 390 s. ISBN 978-80-7261-173-7.
- [5] MAURER, Robert. *Cesta kaizen: z malého kroku k velkému skoku*. Přeložila: Kateřina Amiourová. Praha: BETA, 2005. 141 s. ISBN 80-7306-178-3.
- [6] PETŘÍKOVÁ, Růžena. *Jakost a lidský faktor*. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita, 2008. 104 s. ISBN 978-80-248-1735-4.
- [7] WORONOFF, Jon. *Mýtus japonského managementu*. Přeložil Jiří Rezek. Praha: Victoria Publishing, 1993. 126 s. ISBN 80-85605-48-1.

### *Internetové zdroje:*

- [8] 5S MANAGEMENT. *IPO Diagram to Explain the Relationship of Input, Process and Output in Six Sigma Analysis*. [online]. c2012 [cit. 2012-04-22]. Dostupné z: <http://www.5smanagement.com/ipo-diagram-to-explain-the-relationship-of-input-process-and-output-in-six-sigma-analysis/>
- [9] AISAN. *Společnost*. [online]. c2002-2012 [cit. 2012-04-25]. Dostupné z: <http://www.aisan.cz/abcz/Spolecnost.aspx>
- [10] AISAN INDUSTRY CO. *Who We Are*. [online]. c2004-2008 [cit. 2012-04-25]. Dostupné z: [http://www.aisan-ind.co.jp/company/e\\_company.htm](http://www.aisan-ind.co.jp/company/e_company.htm)
- [11] ČESKÁ TELEVIZE. *České firmy objevují výhody japonské strategie Kaizen*. [online]. 3. 1. 2010 [cit. 2012-03-24]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/ekonomika/76219-ceske-firmy-objevuji-vyhody-japonske-strategie-kaizen/>

- [12] ČESKÁ TELEVIZE. *KARIÉRA: Japonská metoda Kaizen zjednoduší firemní procesy*. [online]. 26. 7. 2010 [cit. 2012-04-25]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/porady/10249971631-ekonomika/210411058390726/video/>
- [13] IKVALITA. *FTA*. [online]. c2005-2011 [cit. 2012-04-22]. Dostupné z: <http://www.ikvalita.cz/tools.php?ID=52>
- [14] IKVALITA. *Metoda 5S*. [online]. c2005-2011 [cit. 2012-03-25]. Dostupné z: <http://www.ikvalita.cz/tools.php?ID=128>
- [15] ISIXSIGMA. *What Is Six Sigma?* [online]. c2000-2012 [cit. 2012-03-31]. Dostupné z: <http://www.isixsigma.com/new-to-six-sigma/getting-started/what-six-sigma>
- [16] KAIZEN INSTITUTE. *KAIZEN Slovník: Absolutní kontrola kvality (TQC - Total Quality Control)*. [online]. c1985-2012 [cit. 2012-03-03]. Dostupné z: [http://cz.kaizen.com/kaizen-slovník.html?no\\_cache=1&tx\\_contagged\[source\]=default&tx\\_contagged\[uid\]=3187&cHash=95e55411e87964eab21e053406591fb2](http://cz.kaizen.com/kaizen-slovník.html?no_cache=1&tx_contagged[source]=default&tx_contagged[uid]=3187&cHash=95e55411e87964eab21e053406591fb2)
- [17] KAIZEN INSTITUTE. *KAIZEN Slovník: Jidohka (autonomation) (Jidohka (autonematizace))*. [online]. c1985-2012 [cit. 2012-03-03]. Dostupné z: [http://cz.kaizen.com/kaizen-slovník.html?no\\_cache=1&tx\\_contagged\[source\]=default&tx\\_contagged\[uid\]=2333&cHash=ec3aade56f61e7ca6ae8531b6d0d5304](http://cz.kaizen.com/kaizen-slovník.html?no_cache=1&tx_contagged[source]=default&tx_contagged[uid]=2333&cHash=ec3aade56f61e7ca6ae8531b6d0d5304)
- [18] KEJHOVÁ, Hana. Miroslav Bauer: Kaizen, to jsou změny po malých krocích. *iHNED.cz* [online]. 21. 5. 2007 [cit. 2012-03-03]. Dostupné z: <http://hn.ihted.cz/c1-21188890-kaizen-to-jsou-zmeny-po-malych-krocich>
- [19] MANAGEMENT MANIA. *DMAIC – cyklus zlepšování*. [online]. 14. 12. 2011 [cit. 2012-03-31]. Dostupné z: <http://managementmania.com/cyklus-zlepsovani>
- [20] MANAGEMENT MANIA. *FTA (Fault Tree Analysis)*. [online]. 12. 4. 2012 [cit. 2012-04-22]. Dostupné z: <http://managementmania.com/fault-tree-analysis>
- [21] MANAGEMENT MANIA. *Ishikawův diagram*. [online]. 27. 12. 2011 [cit. 2012-03-25]. Dostupné z: <http://managementmania.com/ishikawuv-diagram>
- [22] MANAGEMENT MANIA. *Kroužky kvality*. [online]. 5. 1. 2012 [cit. 2012-03-23]. Dostupné z: <http://managementmania.com/krouzky-kvality>
- [23] MANAGEMENT MANIA. *Metoda 5S*. [online]. 27. 12. 2011 [cit. 2012-03-25]. Dostupné z: <http://managementmania.com/metoda-5s>
- [24] RM GASTRO. *Historie*. [online] [cit. 2012-04-25]. Dostupné z: <http://www.rmgastro.cz/historie.htm>

- [25] SAIVER, Filip. Lavičková zbraň na dobytí Sparty? Kaizen!. *iDNES.cz* [online]. 14. 5. 2007 [cit. 2012-03-03]. Dostupné z: [http://fotbal.idnes.cz/lavickova-zbran-na-dobyti-sparty-kaizen-f05-/fotbal.aspx?c=A070513\\_214221\\_fotbal\\_ot](http://fotbal.idnes.cz/lavickova-zbran-na-dobyti-sparty-kaizen-f05-/fotbal.aspx?c=A070513_214221_fotbal_ot)
- [26] SIEMENS. *Produkty a služby*. [online]. c2012 [cit. 2012-04-21]. Dostupné z: [https://www.cee.siemens.com/web/cz/cz/corporate/portal/home/o\\_nas/Pages/obory\\_cinnosti.aspx](https://www.cee.siemens.com/web/cz/cz/corporate/portal/home/o_nas/Pages/obory_cinnosti.aspx)
- [27] SIEMENS. *Siemens, s.r.o., odštěpný závod Elektromotory Frenštát*. [online]. c2012 [cit. 2012-04-21]. Dostupné z: [https://www.cee.siemens.com/web/cz/cz/corporate/portal/home/o\\_nas/Pages/obory\\_cinnosti.aspx](https://www.cee.siemens.com/web/cz/cz/corporate/portal/home/o_nas/Pages/obory_cinnosti.aspx)
- [28] TATRA. *Historie a milníky*. [online]. c2011 [cit. 2012-04-25]. Dostupné z: <http://www.tatra.cz/o-spolecnosti/historie-tatry/historie-a-milniky/>
- [29] TATRA. *Profil společnosti*. [online]. c2011 [cit. 2012-04-25]. Dostupné z: <http://www.tatra.cz/o-spolecnosti/tatra-dnes/profil-spolecnosti/>
- [30] TOYOTA. *Výrobní systém Toyota*. [online]. c2006-2012 [cit. 2012-03-24]. Dostupné z: <http://www.toyota.cz/corporate/the-company/toyota-production-system.tmex>
- [31] UNION OF JAPANESE SCIENTISTS AND ENGINEERS. *QC Circles: About QC Circle*. [online]. c1997-2004 [cit. 2012-03-23]. Dostupné z: <http://www.juse.or.jp/e/qc/>

#### *Ostatní zdroje*

- [32] BOHÁČOVÁ, Eva. Metoda 5S přináší viditelné výsledky - pořádek a přehlednost. *Tatrovák*, 2007, roč. 61, č. 9, s. 6-7.
- [33] interní zdroj společnosti Siemens
- [34] Rozhovor s Ing. Evženem Bujnoškem, vedoucím odboru výrobního inženýrství ve společnosti TATRA, 27. 4. 2012.

## Seznam zkratek

3i	(Idea, Impuls, Iniciativa)
5S	(Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke)
CIP	(Continuous Improvement Process)
DMAIC	(Define, Measure, Analyse, Improve, Control)
DPMO	(Defects Per Milion Opportunities)
FTA	(Fault Tree Analysis)
JIT	(Just in time)
JUSE	(Union of Japanese Scientists and Engineers)
KVP	(Kontinuierlicher Verbesserungsprozess)
LCA	(Low Cost Automation)
MTP	(Manažerský tréninkový program)
OIP	(Ongoing Improvement Process)
PDCA	(Plan, Do, Check, Action)
QC	(Quality Control Circles)
SDCA	(Standardize, Do, Check, Action)
SIPOC	(Suppliers, Inputs, Process, Outputs, Customer)
TPM	(Total Productive Maintenance)
TPS	(Toyota Production System)
TQC	(Total Quality Control)
TWI	(Training Within Industries)

## Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byl seznámen s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne .....

.....

jméno a příjmení studenta

## **Seznam příloh**

Příloha č. 1 Obecná verze SIPOC diagramu

Příloha č. 2 Příklad praktického využití SIPOC diagramu pro prodejce automobilů

Příloha č. 3 Praktické využití FTA na příkladu výroby trubek

Příloha č. 4 Paretův diagram

Příloha č. 5 Řešení problému zlé pájkovací plochy pomocí Ishikawova diagramu

Příloha č. 6 Praktický příklad Afinitního diagramu

Příloha č. 7 Formulář podávání zlepšovacích návrhů v TATRA, a.s.